Med. g. 4°
83c

Festschrift

Bayerische Staatsbibliothek
<36646293910016

FESTSCHRIFT

zu Ehren des

25jährigen Jubiläums

von

Herrn Geheimen Medicinal-Rath

Dr. Ludwig Meyer,

Mitglied zahlreicher in- und ausländischer gelehrter Gesellschaften, Ritter des Königl. Preuss. Rothen Adlerordens und des Kronenordens, vom Braunschweigischen Orden Heinrich des Löwen und Commandeur des Sächs. Ernestinischen Hausordens

als

ordentlicher öffentlicher Professor der Psychiatrie an der Georgia-Augusta und Director der Provinzial-Irrenanstalt zu Göttingen

am 3. April 1891

in Verbindung mit Schülern und Freunden

unter Mitwirkung der Herren

Professor Dr. **Rabow**-Lausanne, Physicus Dr. **Reinhard**-Hamburg, Privatdocent Dr. **R. Thomsen**-Bonn, Dr. **G. Backenköhler**-Göttingen, Dr. **F. Cölle** †-Walsrode, Oberarzt Dr. **Engel-Reimers**-Hamburg, Professor Dr. **Binswanger**-Jena, Dr. **Th. Deneke**-Hamburg, Dr. **Wagemann**-Lengerich, Dr. **P. Bröse**-Berlin

herausgegeben

von

Dr. **Carl Lauenstein.**

(Mit vier Tafeln.)

HAMBURG
Verlag von W. Mauke Söhne, vormals Perthes Besser & Mauke.
1891.

329

Festschrift zu Ehren des 25jährigen Jubiläums

von Herrn Geh. Med.-Rath Dr. Ludwig Meyer.

FESTSCHRIFT

zu Ehren des

25jährigen Jubiläums

von

Herrn Geheimen Medicinal-Rath

Dr. Ludwig Meyer,

Mitglied zahlreicher in- und ausländischer gelehrter Gesellschaften, Ritter des Königl. Preuss. Rothen Adlerordens und des Kronenordens, vom Braunschweigischen Orden Heinrich des Löwen und Commandeur des Sächs. Ernestinischen Hausordens

als

ordentlicher öffentlicher Professor der Psychiatrie an der Georgia-Augusta und Director der Provinzial-Irrenanstalt zu Göttingen

am 3. April 1891

in Verbindung mit Schülern und Freunden

unter Mitwirkung der Herren

Professor Dr. **Rabow**-Lausanne, Physicus Dr. **Reinhard**-Hamburg, Privatdocent Dr. **R. Thomsen**-Bonn, Dr. **G. Backenköhler**-Göttingen, Dr. **F. Cölle**†-Walsrode, Oberarzt Dr. **Engel-Reimers**-Hamburg, Professor Dr. **Binswanger**-Jena, Dr. **Th. Deneke**-Hamburg, Dr. **Wagemann**-Lengerich, Dr. **P. Bröse**-Berlin

herausgegeben

von

Dr. **Carl Lauenstein.**

(Mit vier Tafeln.)

HAMBURG
Verlag von W. Mauke Söhne, vormals Perthes Besser & Mauke.
1891.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

An dem Zustandekommen dieser Festschrift sind folgende Herren betheiligt:

Dr. Reye, Oberarzt der Irrenanstalt Friedrichsberg.
Dr. Joh. Ant. Schmidt, Hamburg.
Sanitätsrath Dr. Laudahn, Director der Irrenanstalt Lindenburg.
Dr. Engel-Reimers, Oberarzt des allgemeinen Krankenhauses zu Hamburg.
Dr. Völckers, Hamburg.
Dr. Kühn, Anstaltsarzt zu Moringen.
Dr. Goemann, Dörverden.
Dr. Fingerling, Barsinghausen.
Dr. Plass, Hamburg.
Dr. Hartwig, Director der Hebammenlehranstalt zu Hannover.
Dr. Gutwasser, Hamburg.
Dr. Gerstenberg, II. Arzt der Provinzial-Irrenanstalt zu Hildesheim.
Dr. Rademaker, Aachen.
Physicus Dr. Reinhard, Hamburg.
Dr. H. Waitz, dirigirender Arzt der chirurgischen Abtheilung des vaterländischen Frauenhülfshospitals zu Hamburg.
Dr. Wiesinger, Hausarzt der chirurgischen Abtheilung des alten allgemeinen Krankenhauses zu Hamburg.
Dr. Carl Lauenstein, Oberarzt des Seemannskrankenhauses und der chirurgischen Abtheilung des Diaconissenhauses Bethesda zu Hamburg.
Dr. ten Doornkaat-Koolman, Hamburg.
Dr. Rabow, Professor der Psychiatrie, Lausanne.
Dr. Robert Binswanger, Constanz.
Dr. J. Kayser, Director der Irrenanstalt zu Owinsk.
Dr. Adolf Meyer, II. Arzt der Provinzial-Irrenanstalt zu Osnabrück.
Dr. Ritterbusch, Hildesheim.
Dr. Flügge, Director der Irrenanstalt zu Rügenwalde.
Professor Dr. O. Binswanger, Jena.
Dr. Oberg, Hamburg.
Kreisphysicus Dr. Caecilius Schulte, Münden.
Dr. Rose, Pirna.

Dr. Julius Fressel, Hamburg.
Dr. P. Bröse, Berlin.
Dr. Stricker, Biebrich.
Privatdocent Dr. Thomsen, Director der Dr. Hertz'schen Heilanstalt in Bonn a. Rh.
Dr. Kohn, Breslau.
Dr. Landmann, Breslau.
Sanitätsrath Dr. Siegmund Fries, Director der Irrenanstalt Nietleben.
Dr. Robert Müller, Braunschweig.
Dr. Th. Deneke, wissenschaftlicher Hülfsarbeiter des Medicinalcollegiums zu Hamburg.
Dr. Heise, Briesen (Ostpreussen).
Dr. Reissmann, Clausthal.
Dr. Backenköhler, II. Arzt der Provinzial-Irrenanstalt zu Göttingen.
Dr. Harms, Hage (Ostfriesland).
Dr. Baring, Schneverdingen.
Dr. Sauer, Langenwiesen (Thüringen).
Dr. Goeze, Assistenzarzt am neuen allgemeinen Krankenhause Hamburg-Eppendorf.
Dr. Wagemann, II. Arzt der Irrenanstalt zu Lengerich.
Dr. Zimmermann, Clausthal.
Dr. Diedrich Lauenstein, Freiburg a. Elbe.
Dr. Völker, I. Assistenzarzt der Provinzial-Irrenanstalt zu Göttingen.
Dr. Hasenbalg, Assistenzarzt, Berlin.
Dr. Brunner, Assistenzarzt, Wilhelmshöhe.
Dr. Schomburg, militärischer Unterarzt, Magdeburg.
Dr. Dreves, Göttingen.
Dr. Mucha, Assistenzarzt der Provinzial-Irrenanstalt Göttingen.
Dr. Stadler, Assistenzarzt der Provinzial-Irrenanstalt Göttingen.
Rudolf Philippi, Hamburg.

Hochverehrter Herr Professor!

Zu dem Tage, an welchem Sie auf eine erfolgreiche 25jährige Thätigkeit als ordentlicher Professor der Psychiatrie an der Georgia-Augusta, sowie als Director der Provinzial-Irrenanstalt zu Göttingen zurückblicken, möchten auch Ihre Schüler nicht fehlen in dem Kreise Derer, welche von nah und fern Ihnen ihre Glückwünsche darbringen.

Aufrichtigen Dank sagen wir Ihnen dafür, dass Sie uns in das Gebiet der Irrenheilkunde eingeführt haben, in dasjenige Feld der medicinischen Wissenschaft, dem in weiser Erkenntniss von Seiten der Facultät schon frühzeitig der gebührende Platz im Lehrkörper der Georgia-Augusta eingeräumt wurde.

Gehörten schon Ihre klinischen Vorlesungen über Psychiatrie zu den interessantesten und anregendsten Stunden unseres akademischen Unterrichts, so gewannen wir durch eine eingehendere Beschäftigung mit der Irrenheilkunde, als Aerzte der von Ihnen geleiteten Anstalt, durch den täglichen Besuch der Kranken in ihrer Begleitung, durch die Mittheilungen aus dem reichen Schatze Ihrer vielseitigen Erfahrung eine Grundlage der Kenntniss nicht nur der Geschichte der Psychiatrie, sondern auch des neuesten Standpunktes der Lehre von den Geisteskrankheiten und ihrer Behandlung, insbesondere des von Ihnen schon frühzeitig durchgeführten »No-restraint-Systems«, welches von bleibendem Werthe sein musste für unsere ganze zukünftige ärztliche Laufbahn.

Wer von uns erinnerte sich nicht mit besonderer Wärme Ihrer classischen Schilderungen des congenitalen Idiotismus, der lebenswahren Zeichnung des circulären Irreseins, einer Erkrankung, der erst durch Ihre meisterhafte Darstellung und durch Ihre geistreiche Interpretation ein bleibender Platz in der klinischen Psychiatrie geschaffen worden ist!

Wer von uns gedächte nicht der Musterstücke forensischer Gutachten, die, aus Ihrer berufenen Feder den staatlichen Behörden erstattet, durch Ihr Wohlwollen auch uns Jüngeren zugänglich wurden!

Wenn Sie auf der einen Seite die Geisteskrankheiten des ihnen noch vielfach anhaftenden Dunkels falscher psychologischer Speculation entkleideten und auf der anderen unsere Aufmerksamkeit auf die mit jenen eng verknüpften körperlichen Störungen lenkten, so entsprach es lediglich Ihrem Naturell und Ihrem eigenen

Bildungsgange, wenn Sie auch bei Ihren Schülern das Interesse für die übrigen Gebiete der medicinischen Wissenschaft wach zu erhalten und aufs Neue anzuregen bestrebt waren. Hatten Sie doch während Ihrer eigenen Assistentenzeit an der »Charité« zu Berlin dem Studium der pathologischen Anatomie der Geistesstörungen, namentlich der allgemeinen progressiven Paralyse, ganz besondere Aufmerksamkeit zugewandt und dadurch schon im jugendlichen Alter Ihren wissenschaftlichen Ruf als Irrenarzt begründet! Und hörten wir nicht mit Interesse aus Ihrem eigenen Munde, wie Sie in Ihrer darauffolgenden Thätigkeit als II. Arzt der Provinzial-Irrenanstalt zu Schwetz mit Vorliebe die gebotene Gelegenheit benutzten, operative Chirurgie der mannigfachsten Art zu treiben! Standen Sie doch während Ihrer 9jährigen Thätigkeit als Oberarzt der Irrenabtheilung des allgemeinen Krankenhauses zu Hamburg mit Ihrem Freunde Tüngel, dem hervorragenden, umfassend gebildeten Leiter der inneren Abtheilungen, in stetem lebhaften wissenschaftlichen Gedankenaustausch!

Wurde Ihnen nicht in richtiger Werthschätzung dieses in Ihrer Persönlichkeit vereinigten Interesses für unsere gesammte Disciplin durch lange Jahre hindurch das Amt eines Examinators der inneren Medicin an der medicinischen Facultät der Georgia-Augusta übertragen? Und legten Sie nicht durch den Bau der beiden grossen Irrenanstalten zu Hamburg und Marburg bereits ein bleibendes Zeugniss Ihres hohen Verständnisses für die Aufgaben der Hygiene ab zu einer Zeit, wo die Entwickelung dieser Disciplin, die heute so grosse Triumphe feiert, noch in den ersten Anfängen lag?

So entsprach es Ihrem innersten Wesen als Lehrer, dass Ihren Schülern über der Beschäftigung mit den Geisteskrankheiten das Interesse für die übrigen medicinischen Wissenschaften nicht verloren ging, und dass in Folge dessen eine beträchtliche Zahl derselben, mit psychiatrischer Vorbildung ausgestattet, sich anderen ärztlichen Gebieten zuwandte.

Möge daher die Zusammensetzung dieser Festschrift, welche wir Sie, hochverehrter Herr Professor, bitten, als ein Zeichen bleibender Dankbarkeit und Verehrung von uns anzunehmen, die nahen Beziehungen zwischen der Psychiatrie und der gesammten medicinischen Wissenschaft, welche Sie stets betont und gepflegt haben, zum Ausdruck bringen und als ein geistiges Band, welches sie mit Ihren Schülern und Freunden verknüpft, Ihnen ein willkommener Festgruss sein!

Inhalt.

Seite

1) Introduction à l'Etude de la Psychiatrie, par le Professeur Dr. S. Rabow . . . 1
2) Gutachten über den Geisteszustand des des Erpressungsversuches angeklagten Lehrers B. aus H., von Dr. Reinhard 11
3) Zur pathologischen Anatomie der chronischen progressiven Ophthalmoplegie (Ophthalmoplegia nuclearis), von Dr. R. Thomsen (mit 3 Tafeln) 23
4) Einiges über die Entweichung Geisteskranker aus den öffentlichen Irrenanstalten auf Grund der Vorkommnisse in der Göttinger Anstalt während der ersten 25 Jahre ihres Bestehens. Von Dr. G. Backenköhler 33
5) Ein Fall von Anlegung der Magendünndarmfistel nach Wölfler wegen stenosirenden Ulcus des Pylorus, von Dr. med. Cölle † 41
6) Zur Indication, Anlegung und Function der Magendünndarmfistel. Erfahrungen von Dr. C. Lauenstein (mit einer Tafel) 45
7) Endocarditis verrucosa in der Frühperiode der Syphilis, von Dr. J. Engel-Reimers 91
8) Hirnsyphilis und Dementia paralytica. Klinische und statistische Untersuchungen von Professor Dr. O. Binswanger 101
9) Ueber den Flecktyphus und die sanitätspolizeilichen Maassregeln gegen seine Verbreitung, von Dr. Th. Deneke 141
10) Casuistischer Beitrag zur Frage: Welche Beziehungen hat die Verrücktheit zu den Intentionspsychosen? Von Dr. Wagemann. 181
11) Die Behandlung der chronischen Obstipation mittelst des galvanofaradischen Stromes, von Dr. P. Bröse 187

Introduction à l'Etude de la Psychiatrie.

Leçon inaugurale faite à l'asile de Cery (Lausanne) le 29. Octobre 1890

par le

Dr. S. Rabow,

Professeur à l'université de Lausanne.

Mesdames et Messieurs!

Au moment solennel, où pour la première fois, j'ái l'honneur de vous voir assemblés dans cette enceinte, je tiens à vous fournir quelques données sur la tâche que je me suis imposée et le but poursuivi dans ce cours pour lequel je réclame votre bieveillante attention.

Vous le savez, ce n'est qu'en Suisse et tout récemment encore, que la psychiatrie est devenue une branche obligatoire des études médicales. Tous les pays civilisés compatissants au triste sort de l'humanité souffrante, tendent à suivre le bel exemple donné par la Suisse.

Un tel surcroît de travail dans les études déja surchargées de la Médecine ne saurait avoir été le bienvenu; et tout homme impartial et équitable trouvera cette objection juste et naturelle.

Pourquoi nous surcharger, dira-t-on?

N'avons nous pas déjà suffisamment affaire pour nous assimiler les autres branches plus importantes et plus indispensables? Ne pourrait-on pas, avec plus de raison encore, exiger de nous une connaissance approfondie des maladies d'oreille, du nez, de la gorge, etc.? Pourquoi nous ensevelir dans l'étude si ingrate des maladies mentales?

Ce n'est pas difficile de reconnaître un fou; un enfant même s'en rend compte, et c'est peine perdue de tenter la guérison. Une seule chose est à faire: le transférer dans un asile d'aliénés.

On ne saurait refuser à ces objections une raison d'être. Si néanmoins, on a jugé à propos de vous astreindre à l'étude de la psychiatrie, vous, qui dans un laps de temps relativement court, avez à vous approprier tant de choses, on a dû avoir des raisons sérieuses.

Je considère comme ma tâche la plus pressante de vous indiquer ces raisons. Veuillez ne pas croire que je parlerai ici uniquement pro domo. Je veux simplement vous expliquer de quelle importance et de quelle utilité sera pour vous la connaissance de la vraie nature de l'aliénation mentale.

Plusieurs motifs m'ont paru devoir nous imposer catégoriquement l'obligation de l'étude des maladies mentales en lui reconnaissant l'importance à laquelle elle a droit.

Ces motifs sont de différente nature. Je voudrais les examiner avec vous à trois points de vue différents aussi, à savoir:

1º **au point de vue éthique ou moral**

2º **au point de vue social et**

3º **au point de vue scientifique.**

Nous d'abord considérons de plus près quelle est notre tâche au point de vue éthique ou moral.

I.

Si aujourd'hui on entoure les aliénés, de tous les hommes les plus malheureux et les plus à plaindre, d'un intérêt toujours croissant, d'une pitié de plus en plus profonde, on ne saurait voir dans ce phénomène qu'une expiation des souffrances et des tortures que les temps passés leur ont infligé.

Dans un certain sens, la génération actuelle est tenue de prouver à tous et d'affirmer hautement qu'elle a honte des misères que naguère ont fait naître l'ignorance, la superstition et le fanatisme.

Si nous jetons un coup d'oeil rapide sur le traitement infâme infligé dans le temps aux infortunés aliénés, nous les voyons toujours considérés comme des êtres malfaisants, qu'avant tout on devait rendre inoffensifs.

A quel'que classe de la société qu'ils appartinssent, c'était en criminels qu'on les traitait.

Non seulement on les entraînait au fond de quelque caveau obscur (dans ces in pave, décrits par Victor Hugo), mais encore on les exposait aux moqueries et au rire d'un public indifférent et cruel. Des témoins oculaires sont là pour nous décrire, comment dans notre siècle encore, il était d'usage de s'amuser dans certaines localités. On se rendait les dimanches dans les maisons de fous pour s'égayer, moyennant une rénumération minime, des manies de ces pauvres créatures nues et enchainées. La foule s'arrêtait devant les grilles de leurs cages, se moquait de certains individus dont les manières égayaient l'assistance, excitait et taquinait d'autres ainsi que des bêtes féroces.

En jetant notre regard plus en arrière encore, les innombrables procès de sorcières et les bûchers passent devant nos yeux avec leur cortège de brutalité et d'inhumanité grossières et remplissent notre âme de honte et de commisération.

Mais, Dieu en soit béni, ces temps barbares et inhumains où les malheureux aliénés étaient ou brûlés ou enchaînés dans d'immondes cabanons sont loin de nous. Leurs chaînes sont tombées. Ils ont droit à la lumière du jour, et peu à peu dans le traitement, la douceur et la compassion ont pris la place occupée jadis par la brutalité et la violence. L'aurore d'une ère nouvelle vint à poindre pour ces malheureux au moment où un homme de grand coeur et de haute intelligence, le médecin Pinel (il y a cent ans), prononça la parole libératrice en déclarant, que loin d'être malfaisants et dangereux, les aliénés n'étaient que des malades, ayant droit à toute notre commisération. Il offrait bénévolement sa tête comme gage de ses assertions et réussit à faire enlever à tous les aliénés de Bicêtre (Paris) les chaînes rivées à leurs membres.

La semence ainsi répandue ne tarda pas à porter des fruits. Le sort des aliénés devint plus tolérable. On commença à construire des maisons plus appropriées dans lesquelles les aliénés étaient traités en vrais malades. Le généreux Esquirol, élève de Pinel, déploya une activité féconde. Par ses leçons et ses écrits, il fit connaître la haute valeur scientifique de la psychiatrie et la fit admettre dans le rang des sciences médicales.

Citons encore, avec estime et reconnaissance, le nom de l'Anglais Conolly. Cet éminent aliéniste fit connaître, en 1839, son système de no-restraint, à la suite duquel toute constrainte dans le traitement des aliénés fut énergiquement réprouvée. Enthousiasmé pour la cause qu'il avait fait sienne, il parvint à prouver, que plus le traitement était doux, plus on pouvait compter sur des résultats sérieux et durables. Sa doctrine, inspirée par le sentiment humanitaire le plus élevé fut bientôt connuee. Partout elle trouva des adeptes enthousiastes et à l'heure actuelle il n'y a pas de pays ou cette doctrine ne soit pas appliquée; ainsi la camisole de force a passé à l'état de legende dans presque tous les établissements soucieux d'une bonne renommée. A cette occasion je ne saurais passer sous silence le grand mérite de mon vénéré maître, le professeur L. Meyer. Cet homme distingué qui célébrera sous peu son 25^{me} anniversaire de professorat à l'université de Gottingue, a osé, le premier en Allemagne, traiter les aliénés commes des malades ordinaires. Jeune encore, à l'instar de Conolly il lutta avec une intelligence, une patience et une énergie rares contre l'entêtement de beaucoup d'aliénistes contemporains pour supprimer bien des préjugés. Etant médecin principal a l'asile de Hambourg il à brûlé, un beau jour, toutes les camisoles de force (une centaine environ) pour prouver à tout le monde que l'on pouvait parfaitement se passer de cet instrument de torture.

Mais, où il y a beaucoup de lumière, les ambres sont plus vivement projetées. Les grands progrès accomplis, grâce aux efforts des hommes précités, ont été entravés par l'influence néfaste de ce qu'on est convenu d'appeler l'école spiritualiste.

Cette école a su se maintenir dans une position dominante, jusqu'au milieu de ce siècle. A sa tête se trouvait un homme influent, le Docteur Heinroth, professeur de Psychiatrie, à Leipzig. Ses leçons aboutissaient à faire déclarer que les affections mentales étaient des maladies de l'âme et qu'elles étaient amenées par la propre faute des malades, c'est-à-dire, par le péché. Encore bien des années après, le Docteur Ideler, médecin en chef du service des aliénés à Berlin, préconisait la même doctrine tout en l'atténuant quelque peu. Pour lui, le corps n'est pour rien dans les maladies mentales. Il en attribue principalement la cause aux passions poussées à l'excès. En France, le Docteur Leuret fut le représentant de l'école spiritualiste. Il introduisit dans la pratique médicale ce qu'il appelait le traitement moral. Le mélancolique sera égayé et encouragé, le maniaque exhorté, etc. Le fou est un homme qui se trompe. Il doit être obligé, par des moyens coérictifs, à reconnaître son erreur. Comme de raison, des doctrines pareilles ne pouvaient avoir qu'un résultat néfaste, du surtout à ce que les malheureux aliénés étaient ainsi chargés du poids de leurs propres fautes; les églises et le grand public n'étaient que trop enclins à pousser l'application de ces doctrines jusqu'à leur dernière conséquence. Heureusement une digue puissante fut opposée aux agissements de l'école spiritualiste par des hommes éclairés tels que, Jacoby, Griesinger, Baillarger, Lunier, Ludwig Meyer, Gudden, Westphal et d'autres encore. Tous représentent l'école somatique, soutenant énergique-

ment que les maladies mentales sans exception ont une cause matérielle. La science, d'après eux, admet comme un fait indiscutable que toute lacune et toute perturbation dans les phénomènes de l'esprit a sa raison d'être dans un état anormal du cerveau, c'est-à-dire du corps. La maladie mentale ne diffère par conséquent en rien de toute autre affection; la considérer comme un opprobre et un état coupable, ainsi qu'on le fait encore souvent, est positivement criminel et condamnable. La balle ennemie atteint l'un à l'épaule, l'autre au poumon et ébranle le cerveau d'un troisième, toujours est-il que ces blessures ont été produites dans le combat de la vie, sans que nous en soyons toujours responsables. Pourquoi faire des reproches uniquement à l'individu frappé au cerveau? Le moyen âge seul, avec ses conceptions surannées, a pu traiter un aliéné d'homme taré. Il est difficile de comprendre que ces doctrines erronées puissent vivre encore aujourd'hui. La famille a honte lorsque un de ces membres a été dans un asile, parce que le grand public partage malheureusement encore ce préjugé.

Notre devoir se dessine d'autant plus; le médecin apportera à la société les lumières dissipant la nuit sombre dans laquelle soupirèrent si longtemps les malheureux aliénés des temps passés.

Vous voyez donc, Messieurs, de quelle utilité morale vous sera la psychiatrie dont l'enseignement commence à se légitimer à vos yeux.

II.

En envisageant à un autre point de vue la signification et l'importance de la psychiatrie, nous devons avant tout appuyer sur le rôle qu'elle commence à jouer dans la question sociale.

On ne saurait nier désormais que le nombre des aliénés se soit considérablement augmenté; la période ascendante continue. C'est précisément le nombre croissant d'aliénés, l'augmentation des asiles, qui a du attirer sur la psychiatrie l'attention des autorités, du public et des médecins.

Il est vrai que la preuve authentique de cette augmentation n'a pu être encore être faite jusqu'ici. Pour l'obtenir, ce qui nous fait défaut, ce sont les données statistiques des temps passés. Si les dénombrements se font aujourd'hui avec une grande exactitude et un grand savoir faire, ceux de jadis n'ont guère de valeur, en sorte qu'ils ne peuvent servir de terme de comparaison.

En outre, remarquons-le, grâce aux efforts sanitaires, grâce aux améliorations apportées dans l'aménagement des maisons de santé, grâce aussi à la plus grande facilité avec laquelle on y est admis, le nombre des entrées est plus considérable que dans les temps passés. Ce fait pourrait induire en erreur ceux qui sont appelés à constater l'augmentation du nombre des fous. De même encore les amélirations apportées dans l'entretien et le traitement ont prolongé la durée moyenne de leur vie; ainsi s'est produite une grande agglomération plutôt qu'une véritable augmentation.

Par contre, dans les grandes villes, la progression de cette affection va croissant parmi les individus de profession industrielle, scientifique et artistique: des efforts plus grands sont exigés, la lutte pour la vie est tellement intense, que même le grand public est frappé des conséquences. C'est principalement la paralysie générale, autrement dit le ramo-

lissement du cerveau, qui fait des victimes dans des proportions effroyantes en sorte qu'elle peut être considérée pour la seconde moitié de notre siècle comme un terrible fléau, comme une véritable plaie sociale.

Des résultats concordants d'un grand nombre de données statistiques faites dans les dix dernières années indiquent, que trois pour mille habitants d'une contrée seraient sujets à des troubles mentaux. Mais le dernier recensement fait à Zurich, sous les auspices du Docteur Forel, a fourni des résultats tout autres. Sur 300,000 habitants (en chiffres ronds) le Canton de Zurich a constaté l'aliénation mentale de 3000 individus, c. à. d. d'un pour cent. En Allemagne, le 1er Janvier 1881, on comptait 34,270 aliénés dans les asiles, le 1er Janvier 1886, ce nombre était de 42,669 soit une augmentation quinquenale de 24,5 pour cent. A Berlin, ce nombre s'est élevé de 1582 en 1883 à 2528 en 1889, soit un accroissement de 59,79 pour cent. Pendant cette période, l'augmentation de la population n'a été cependant que de 22,49 pour cent.

Ces chiffres donnent à réfléchir et font reconnaître la grande importance de la psychiatrie, non seulement comme science médicale en ce qui concerne l'individu en particulier, mais encore comme science sociale vis-à-vis de la population en général.

Dans les diverses épidémies, la société s'efforce de se garantir par l'isolement des individus infectés, ainsi les aliénés, étant en partie agressifs et malfaisants, seront internés comme nuisibles et dangereux.

Il est parfois absolument nécessaire de procéder administrativement à la séquestration des malades susceptibles d'amélioration et de ceux qui troublent la sécurité publique.

La commune doit forcément s'interposer en lieu et place des membres de la famille, quand ceux-ci sont trop pauvres pour prendre vis-à-vis de la société la responsabilité qui leur incombe ou pour donner aux aliénés les soins que leur état réclame. Tant que tout espoir de guérison n'est pas perdu, la société a le plus grand intérêt à ce que les malades puissent lui redevenir utiles. Les incurables, par contre, seront entretenus convenablement dans la mesure du possible; ce qui leur reste de forces productives doit être employé. On doit les surveiller, de façon à ce qu'ils ne puissent se faire du mal, ni incommoder autrui.

Quand on aura partout — et non seulement dans les asiles — des médecins versés dans cette matière, le public leur confiera nombre de malades d'esprit. De cette manière, les asiles toujours encombrés seront déchargés, l'état et les communes ne seront plus obligés de dépenser des sommes énormes pour agrandir et construire à nouveau des maisons d'aliénés.

En attirant votre attention sur le rôle de la psychiatrie dans les rapports sociaux, je ne puis passer sous silence, qu'en politique aussi, elle peut être appelée à intervenir. Si aujourd'hui, quelque détenteur de la puissance suprême, se trouvait atteint d'aliénation mentale, à l'instar des Néron, des Caligula, etc., il plongerait dans le malheur nombre de sujets. Une digue puissante serait sans doute bien vite opposée à ses ténébreuses entreprises, par une expertise ayant pour objet l'aptitude à gouverner. Appelé à encourir cette grande responsabilité, on ne saurait se passer de connaissances approfondies de la psychiatrie.

Entrons maintenant dans le domaine juridique. A priori déjà, vous vous rendrez compte, Messieurs, de la vérité de ma proposition: »de toutes les sciences, la psychiatrie est la plus intimement, liée à la jurisprudence«. Juge et médecin se trouvent souvent vis-à-vis des problèmes les plus compliqués, dans lesquels il s'agit de donner un vote décisif

sur le degré de responsabilité d'un homme sujet à caution pour son état mental. Les temps sont passés, ou chaque crime commis par un aliéné ou par un homme sain d'esprit était également sévèrement puni. Tout homme entendu repoussera avec indignation l'assertion qu'il est indifférent au fond qu'un malade soit conduit dans une maison de force ou dans une maison de santé. De quelle importance capitale, n'est pas pour une famille la question de savoir si l'un des siens est compté parmi les criminels ou considéré comme un malade irresponsable. Le bonheur et l'avenir de bien des personnes peuvent être détruits par une seule méprise!

Vous le savez tous, Messieurs, on n'est que trop enclin à reprocher aux médecins aliénistes de voir un malade en tout criminel; leur jugement, dit-on, aurait été faussé par leur rapport quotidien avec les aliénés. On arrive à prétendre qu'au fond il n'y a pas d'homme assuré de ne pas être, le cas échéant, traité en aliéné. Vous vous convaincrez vous mêmes de l'inanité de ce reproche, dès que vous serez entrés plus avant dans le domaine de la psychiatrie. Il serait ridicule et absurde, d'autre part, de considérer toute déviation de l'état normal comme un cas pathologique.

L'expérience l'apprend: l'aliéniste a un intérêt exactement égal à démasquer un homme simulant la folie et à livrer à la justice un être responsable; il verra son devoir, d'autre part à préserver de mauvais traitement et de l'injustice, un malade sans connaissance de la portée de ses actes et auquel il faut laisser au moins l'espoir de la guérison. C'est un fait constant et indiscutable que, parmi les individus internés dans les maisons de force, il en est beaucoup qui devraient être confiés à nos soins. Souvent les juges et les médecins sont en contradiction les uns avec les autres. Le magistrat, par vocation et par éducation, plus maître de la parole, l'emporte généralement sur le disciple d'Esculape. Par la force de ses arguments, il parvient souvent à convaincre le jury à tort, qu'il ne s'agit pas d'un malade, mais d'un criminel dont la place est en prison. De là fort souvent, le malheureux est transporté dans un asile, mais son état est des plus piteux, et la maladie a fait de tels progrès que même les geôliers ont du s'en apercevoir. La société et les familles ont le plus grand intérêt à ce que des cas pareils se renouvellent le moins souvent possible.

Dans l'espace d'un an, et dans des circonstances particulièrement graves, notre petit pays a été témoin de cinq cas de meurtre. Peu après la mort de l'avocat Doret, on apprend qu'un fils a assassiné son père, un autre a tué sa mère, puis un père, le nommé Blanc, de Breules, a coupé le cou à ses trois enfants, une mère a tué son fils unique et une femme a essayé d'assèner un coup de hache sur la tête de son mari.

Les auteurs de ces crimes ont tous été mis en observation à Cery. A la seule exception du malheureux Blanc, condamné à tort par un jury campagnard, peu intelligent et peu soucieux de l'humanité et de la justice, tous ont été reconnus aliénés et déclarés irresponsables.

Le pays put respirer plus librement du moment ou il eut la certitude de ne plus avoir à héberger d'aussi atroces assassins. Il n'échappe cependant pas au reproche que ces crimes monstrueux auraient pu être évités si les parents ou les autorités étaient intervenus à temps.

Si nous avons parlé jusqu'ici des rapports de la psychiatrie avec la jurisprudence, et spécialement avec le Code pénal, nous devons faire ressortir maintenant les lieus étroits qui la rattachent au Code Civil, et montrer son rôle important dans la matière.

Il s'agit, tout d'abord, de ces individus qui doivent être interdits comme n'étant pas en pleine jouissance de leurs facultés mentales. Grâce aux dispositions et prescriptions légales, de nombreuses et fréquentes méprises peuvent être évitées, ainsi que la ruine matérielle de ces individus ou de leurs familles. Une sage législation a introduit dans ce code le procédé d'interdiction ou des conseils judiciaires et a déclaré nuls et non avenus les actes et les contrats faits par des malades interdits.

Mais ici, réfutons d'abord l'opinion répandu dans le public d'après laquelle un individu interdit ou interné dans un asile serait pour toujours hors la loi. Cette idée est absolument erronée. Tout aliéné peut dans de certaines conditions faire un testament et l'interdiction sera levée, si le malade s'est amélioré ou guéri.

Mais ici encore, la coopération d'un médecin aliéniste est indispensable. Vous vous souvenez, sans doute, Messieurs, que j'ai appuyé sur l'effrayante augmentation de la paralysie générale, ce cauchemar de notre époque. Les premiers symptômes qui nous frappent dans cette maladie consistent en ce que les malheureux, en apparence bien portants, se laissent aller par suite d'un amour propre exagéré, à faire des plans gigantesques, des achats bien au dessus de leurs moyens; ils se lancent dans les spéculations les plus hasardées. Ici, le médecin, intervenant et agissant à temps, peut rendre des services incalculables. Il préviendra sans délai les membres de la famille du péril qui les menace, proposera l'interdiction du malade et préservera ainsi la famille déjà si éprouvée de la ruine totale.

Avant de terminer ce chapitre, je crois devoir faire allusion à une question du plus haut intérêt pour le monde entier. Il s'agit de l'Alcoolisme. Vous aurez, Messieurs, une idée de l'importance capitale de ce sujet, en apprenant que dans tous les pays, le nombre des cas d'aliénation mentale augmente en proportion de l'alcool consumé. »L'usage excessif des spiritueux de toute nature est une des causes principales de la dégénérescence physique, intellectuelle et morale des nations comme des individus.« Le médicin aliéniste sera sans doute un des premiers appelé à intervenir auprès du législateur et du public afin d'apporter son concours à la solution de cette question sociale.

Ces courtes indications, — car je ne saurais ici entrer dans de plus amples détails, — vous prouveront, Messieurs, que la psychiatrie ne doit pas être considérée comme un lest inutile. Il y a même un intérêt général sérieux à ce que tout pays ait des médecins versés en la matière.

III.

Il ne nous reste plus — last not least — qu'à considérer la psychiatrie au point de vue scientifique et médical.

Si cette matière a été considérée pendant si longtemps comme secondaire dans les universités, cela tenait en grande partie à ce que le terrain paraissait ingrat. Dans les derniers vingt ans, une grande modification s'est opérée chez les esprits. C'est précisément en psychiatrie que la science a remporté le plus grand triumph et qu'elle enregistre les plus étonnants progrès. Elle a pratiqué de larges éclaircies dans la forêt de la superstition; l'anatomie, la physiologie, les observations cliniques et pathologiques lui ont servi de guide. La structure histologique du cerveau, du siége indiscutable de toute maladie mentale, nous a été révélé jusque dans les minimes détails. La physiologie expérimentale a conduit a des

découvertes fondamentales. Des méthodes d'investigation perfectionnées et observation minutieuse pratiquées par d'éminents savants, ont élevé la psychiatrie à une hauteur scientifique jusqu' ici inconnue.

Les centres moteurs de l'écorce cérébrale, les organes centraux de la parole et maint état pathologique comme la paralysie générale ont été l'objet d'investigations profondes dans les directions les plus diverses.

Très souvent les symptômes apparents de la maladie suffisent pour en localiser avec certitude le siége dans une partie déterminée du cerveau.

Le médecin désireux de se maintenir au courant du progrès scientifique devra donc évidemment connaître la psychiatrie; elle lui sera de la plus grande utilité. La pathologie mentale est de plus si étroitement liée à d'autres disciplines, à la neurologie, par exemple, qu'une délimitation de leurs domaines respectifs est difficile. Sans connaissances psychiatriques, nous ne trouverons guère d'explications suffisantes pour des phénomènes tels que la neurasthénie, l'hystérie, l'épilepsie, etc.

Pour la médecine pratique aussi, ces connaissances seront de la plus grande valeur. C'est le moment pour le médecin d'apparaître comme un soutien dans les infortunes et d'exercer une influence salutaire.

Tout le monde le sait: un maniaque furieux, un melancolique porté au suicide, un aliéné qui fait courir à ses proches de sérieux dangers, doivent être immédiatement internés dans un asile. Mais, dans nombre de cas, — et ce sont précisément les plus fréquents, — une expérience approfondie peut seule permettre d'en apprécier la juste valeur. Il n'y a pas de soubresauts dans la nature; il n'y a pas de limites précises entre une constitution mentalement saine et une autre atteinte d'aliénation. Les deux états s'enchaînent l'un à l'autre. Nous pouvons constater des modifications graduelles conduisant de l'intelligence la mieux coordonnée à la dégénérescence bestiale.

Dans cet enchevêtrement continu, un anneau se relie à l'autre sans interruption. Si une appréciation est aisée dans les cas extrêmes, elle est d'autant plus difficile dans les situations peu accusées. Il y a là un terrain vague ou l'on risquerait fortement de ne plus distinguer les états pathologiques sans études spéciales. Avant tout on doit porter son attention sur les débuts. C'est un axiome: la chance de guérison est d'autant plus grande que la maladie a été traitée dès le commencement. Le médecin stylé la diagnostiquera bientôt et prendra en temps opportun les mesures nécessaires. Il évitera à la famille bien des chagrins et bien des misères. Il enverra le malade au moment voulu à l'asile, accompagné du rapport circonstancié, et fait de manière à servir de base du traitement. — (Pour le médecin de l'asile, le bulletin dessinant les antécédents de la maladie est de la plus haute valeur. Vous le comprendrez plus tard.) —

Si le délire est de courte durée, comme dans les cas de pneumonie, de typhus et d'accouchements, il saura traiter le malade à domicile; la gratitude des membres de la famille lui est ainsi acquise pour avoir su empêcher le transport toujours pénible d'un malade en lieu sûr. — Son activité prophylactique est plus féconde encore. Ici, il empêchera un mariage, si les contractants sont tous deux héréditairement atteints d'une manière grave; là, il pourra donner des conseils pour l'éducation d'enfants prédisposés à l'aliénation mentale. Comme vous le voyez, Messieurs, la possession complète de la matière doit être considérée

comme un capital devant rapporter de gros intérêts. Et si nous saisissons l'occasion pour acquérir ces connaissances, il me semble que cela vaut autant que de faire aux microbes la chasse qui fait fureur de nos jours.

Maintenant et pour terminer, il nous reste à dire quelques mots sur la méthode. Comme vous le savez déjà, Messieurs, l'enseignement de la psychiatrie comprend deux parties distinctes; la théorie et la pratique.

Je me déclare, dès le début, bien éloigné de vouloir vous ennuyer de systèmes à longue haleine et de vous entretenir d'hypothèses stériles.

Ce serait, pour votre avenir, de bien peu d'utilité.

En ne faisant que les théories, nous courrions le danger de nous égarer dans les sciences avoisinantes et de perdre notre temps à résoudre des problèmes théologiques et métaphysiques. Evitons ce danger en nous occupaut d'objets ayant une véritable valeur, une importance scientifique!

C'est à cela que nous consacrerons toute notre attention, laissant à chacun la latitude d'étudier selon ses penchants et ses goûts le domaine des hypothèses et des faits secondaires. Vouons par contre tous nos efforts à l'étude pratique, à la clinique proprement dite. Nous verrons et nous étudierons, d'autre part, beaucoup de malades. Vous aurez l'occassion d'entrer en rapport plus ou moins intime avec eux. Prenant connaissance de leurs manies et de leurs particularités, vous aiguiserez votre perspicacité et vous apprendrez avant tout l'art de spécialiser. Cela vous rendra d'éminents services dans la pratique. En outre, Messieurs, vous vous apercevrez bientôt que les livres les plus savants ne sauraient enseigner la psychiatrie. Vous ne l'apprendrez que par des rapports directs et fréquents avec les malades eux-mêmes. En leur témoignant de la bonté et de la bienveillance, votre tâche sera moins difficile, et vous serez largement récompensés.

Gutachten über den Geisteszustand des des Erpressungsversuchs angeklagten Lehrers B. aus H.

von

Dr. C. Reinhard, Physicus in Hamburg.

In der Untersuchungssache gegen den Privatlehrer B. hierselbs betreffend versuchte Erpressung bin ich seitens des Herrn Untersuchungsrichters I des Landgerichts Hamburg aufgefordert worden, ein Gutachten über den Geisteszustand des Angeklagten mit Rücksicht auf den § 51 des Str.-G.-B. abzugeben. Indem ich beifolgend die mir zugesandten zwei Volumina Akten zurückschicke, berichte ich gleichzeitig zur Sache wie folgt:

Der der Anklage zu Grunde liegende Thatbestand ist folgender. B. hat im Februar 1888 Herrn X. hierselbst durch anonyme Briefe bedroht, er werde eine angeblich von dessen Frau gemachte gravirende Aeusserung über die Art der Krankheit des Kaiser Friedrich denunciren, falls Herr X. nicht eine grössere Summe Geldes zahle. Als letzterer scheinbar darauf einging, begab sich B. eines Tags in dessen Comptoir und theilte ihm dort mit, er habe zufällig in einem Restaurant ein Gespräch belauscht, in welchem mehrere Personen sich geäussert haben sollten, dass sie in der eben erwähnten Weise einen Erpressungsversuch gegen Herrn X. inscenirt hätten. Er fügte hinzu, einen von diesen Männern habe er schon früher gesehen und glaube ihn zu kennen; derselbe sei ein Schwindler, der sich hüten werde, die beregte Denunciation wirklich einzureichen. Wegen dieser auffälligen Angaben, durch welche er natürlich sofort den Verdacht der Thäterschaft auf sich selbst lenkte, verhaftet, leugnete er Anfangs hartnäckig, jene Briefe selbst verfasst und abgeschickt zu haben, räumte dies jedoch später ein, hielt nun aber auch die Behauptung aufrecht, dass jene Aeusserung von Frau X. thatsächlich gemacht worden sei, und dass er hiervon durch eine Dame Kenntniss erlangt habe, deren Name er nicht nennen dürfe. Seine Handlungsweise motivirte er mit seiner patriotischen Entrüstung, verwahrte sich gegen den Verdacht, dass er Herrn X. aus eigennütziger Absicht zur Zahlung einer grösseren Geldsumme habe veranlassen wollen, behauptete vielmehr, er habe vorgehabt, das demselben eventl. abgenöthigte Geld irgend einer milden Stiftung zu überweisen.

Auf Grund eines von Herrn Dr. H. am 25. Februar 1888 eingesandten Berichts, auf den ich weiter unten zurückkommen werde und in welchem gesagt wird, dass B. an eigenthümlichen neuro- und psychopathischen Zuständen leide, wurde er wieder aus der Untersuchungshaft entlassen.

Was die Antecedentien des Angeklagten betrifft, so ist derselbe im Jahre 1875 wegen wiederholten Betruges vom Landgericht Hamburg zu 12 Monaten Gefängniss verurtheilt worden. Er hatte damals verschiedenen Personen durch die gänzlich erfundene Erzählung von einer grossen Erbschaft, die ihm in England zugefallen sei, beträchtliche Summen abgeschwindelt, sich mittellos, wie er war, ein grosses Rittergut gekauft, u. dergl. mehr. Auffällig muss es erscheinen, dass er damals, nachdem er eben erst aus dem Untersuchungsgefängniss geflohen war, sich freiwillig wieder stellte. Auch ein Brief, den er damals geschrieben hat, klingt höchst merkwürdig.

In demselben äussert er nämlich, er sei das Opfer einer Bande von Schwindlern; der Untersuchungsrichter gehöre ebenfalls zu dieser Bande; der Constabler, welcher ihn zu der ersten Vernehmung vor den Untersuchungrichter geführt habe, hätte ihm eine Abfindungssumme in Aussicht gestellt, wenn er auf die Erbschaft in England verzichte und hierüber Stillschweigen bewahre, andernfalls aber gedroht, ihn für immer unschädlich zu machen; in der Untersuchungshaft sei ihm heimlich Phosphor beigebracht worden, er stehe seitdem unsägliche Schmerzen aus und sei unrettbar verloren. Seiner Umgebung erschien er in jener Zeit sehr aufgeregt und verstört. Gerichtsseitig scheint das auffällige Wesen des B. damals übersehen oder für Simulation gehalten worden zu sein; wenigstens ist eine Exploration seines Geisteszustandes von keiner Seite beantragt.

Was nun den oben erwähnten Bericht des Herrn Dr. H. vom 25. Februar 1888 betrifft, so wird darin gesagt, dass B. gegen Ende Januar von auffälligen Krankheitserscheinungen befallen worden sei. Die Erkrankung habe derart begonnen, dass er plötzlich mit dem linken Auge Nichts mehr sehen konnte und dass seine linksseitigen Extremitäten anästhetisch wurden. Dann seien Störungen des Gedächtnisses aufgetreten, so dass B. sich wohlbekannter Namen nicht mehr entsinnen und manchmal sonst geläufige Worte nicht finden konnte, gelegentlich auch nicht wusste, wie dieses oder jenes Wort geschrieben wurde, und deshalb erst im Wörterbuch nachsehen musste, und dass ihm das Unterrichten fast unmöglich wurde. Später seien Hallucinationen des Gesichts eingetreten, B. habe Hunde auf sich zulaufen sehen, auf der Strasse sei ihm plötzlich ein Gegenstand in den Weg getreten und ebenso rasch wieder verschwunden, er habe Personen verwechselt und Leute, die er nie gesehen, für Bekannte gehalten. Seine Stimmung sei sehr gedrückt gewesen, er habe immer weinen mögen, sich eingebildet, er werde den Verstand verlieren, nicht wieder besser werden, er habe ein so unerträgliches Gefühl im Kopfe gehabt, dass er sich am liebsten das Leben genommen hätte.

Herr Dr. H. hat dann bei seiner Vernehmung am 3. März 1888 über den Zustand des Angeklagten noch weitere Mittheilungen gemacht. Seiner Ansicht nach sei der Angeklagte psychisch degenerirt. Der Vater desselben habe Tabes dorsualis gehabt. Der 16jährige Sohn des Angeklagten leide seit der Kindheit an Anfällen von Kopfschmerz mit Erbrechen. Seit dem 14. Lebensjahre sei das Leiden desselben schwerer geworden. Die Extremitäten würden seitdem bei den Anfällen gefühllos, was sich auch objektiv constatiren lasse. Die Anästhesie erstrecke sich dabei auch auf die Zunge, so dass er nicht ordentlich sprechen könne. Die Anfälle begännen jetzt damit, dass das Sehen undeutlich werde. Manchmal falle er auch dabei hin. Einmal hätten ihn seine Mitschüler für verrückt gehalten, weil er ganz wirre Reden geführt habe. Nach dem Verschwinden der übrigen Erscheinungen hielten die Kopfschmerzen oft noch Tage lang an, und sehe der Knabe während der ganzen Zeit blass und fahl aus. Die Anfälle seien als epileptiforme aufzufassen.

Der Angeklagte selbst habe ebenfalls schon als Knabe Anfälle von heftigem Kopfschmerz gehabt, welche sich, als er älter wurde, in Zwischenräumen von einigen Wochen bis mehreren Monaten wiederholten. Die Kopfschmerzen seien so stark, dass er nicht ordentlich denken und nicht die richtigen Worte finden könne und oft Tage lang ausser Stande sei zu unterrichten. Der Angeklagte habe ihm den Zustand so beschrieben, als ob er dann eine schwere Lähmung im Gehirn habe. Nach Angabe der Frau des Angeklagten habe derselbe vor 12 Jahren eines Tages, als sie auf einem Spaziergange an einer Mühle vorbei kamen, plötzlich die Vision gehabt, als ob die Mühle brenne, und sich ihr gegenüber geäussert, die Schindeln müssten doch sehr trocken sein, dass es so stark brenne. Vor 5—6 Jahren habe der Angeklagte unter Anderem über Gürtelgefühl und Schmerzen in Armen und Beinen geklagt und das Gehen sei ihm so schwer geworden, dass man an Tobes dorsualis habe denken können. Eine bezügliche eingehende Untersuchung durch den Spezialarzt für Nervenkrankheiten Herrn Dr. E. habe aber nur das Vorhandensein einer schweren funktionellen Nervenstörung ergeben. Der Zustand habe damals mehrere Monate angehalten. Im October 1886 habe der Angeklagte über einen Schmerz im linken Arme und zwar im Verlauf des Nerv. radialis geklagt, auch sei die Wirbelsäule in der Höhe der Austrittsstelle dieses Nerven spontan und auf Druck empfindlich gewesen. Dieser Zustand habe sich zwar gebessert, der Angeklagte habe aber angegeben, seit dieser Zeit den linken Arm nicht mehr so gut wie früher gebrauchen zu können. Im Jahre 1887 sei ihm der Angeklagte einmal begegnet und habe behauptet, er habe ihn an dem nämlichen Tage schon in einer Gegend der Stadt gesehen, wo Dr. H. gar nicht gewesen war. Auf die Bemerkung des letzteren, er könne ihn unmöglich schon gesehen haben, habe B. sich geäussert, dann müsse es ein Doppelgänger gewesen sein. In der letzten Zeit sei es überhaupt häufiger vorgekommen, dass der Angeklagte auf der Strasse unbekannte Leute für gute Bekannte gehalten habe. Nach Mittheilung der Ehefrau besitze der Angeklagte in

den letzten Jahren nicht mehr seine frühere geistige Frische, sei energielos, lasse sich nur mit Mühe aus dem Bette bringen, verfalle leicht in niedergeschlagene, muthlose Stimmung und bedürfe starker Reize, bis er arbeitsfähig werde, die er sich durch den Genuss von Rum verschaffe, ohne dass man ihn jedoch einen Trinker nennen könne.

Ende Januar 1888 sei dann der in dem Krankenbericht vom 25. Februar geschilderte Zustand bei dem Angeklagten aufgetreten, und habe er (Dr. H.) den Augenarzt Herrn Dr. W. ersucht, die angebliche Sehstörung des Angeklagten einmal eingehend zu prüfen.

Herr Dr. W. hat dies gethan und am 22. März 1888 über das Resultat der Untersuchung Folgendes berichtet: Beiderseits finde sich normaler Augenspiegelbefund und normale Pupillenreaktion Das linke Auge zeige indess kaum eine Spur von Lichtempfindung, und habe sich Patient in Folge der Amblyopie dieses Auges häufig an der linken Körperseite gestossen und sei gegen Personen auf der Strasse angerannt. Das rechte Auge sei vollständig sehkräftig und zeige keine Gesichtsfeldeinschränkung. Beim Gebrauch eines Stereoscops oder beim Aufsetzen einer prismatischen Brille stelle sich merkwürdiger Weise heraus, dass das anscheinend ganz amblyopische linke Auge sehkräftig sei, und die Angaben des Angeklagten über das stereoscopische Sammelbild der Kroll'schen Bilder bewiesen, dass er sogar die Details und die Farbennüancen mit dem linken Auge unterscheiden könne. Beim Zuhalten des rechten Auges nehme das linke einen eigenthümlich blöden Ausdruck an, man merke, dass Explorat dann nicht fixire, und das linke obere Augenlid zeige jene eigenthümliche Form krampfhafter Unbeweglichkeit, wie man sie häufig bei der neurasthenischen Asthenopie (Anaesthesia retinae) zu Gesicht bekomme. Es handle sich im Ganzen um einen der interessanten und seltenen Fälle von Hemianaesthesie mit Mitbetheiligung der Sinne — namentlich des Gesichtssinns — der befallenen Seite, worüber Schweigger (Klinische Monatsbl. für Augenheilkunde 1887 p. 415) eine analoge Beobachtung mitgetheilt habe. Diese Zustände reihten sich den Symptomen schwerer Hysterie ein, wie sie von Charcot des Weiteren beschrieben seien. Eine Simulation sei schon um deswillen nicht denkbar, weil diese funktionelle sensorische Störung eine relativ seltene und fast nur dem Spezialisten bekannte pathologische Erscheinung sei; auch sei Explorat angesichts des experimentellen Beweises, dass sein linkes Auge in Wirklichkeit sehkräftig sei, durchaus nicht bestürzt oder verlegen geworden, wie ein ertappter Simulant, sondern habe sich sichtlich gefreut, den Beweis zu haben, dass er auf dem linken Auge nicht erblinden werde.

Dem Herrn Untersuchungsrichter fiel bei der Vernehmung des Angeklagten am 3. März auf, dass derselbe stockend und mit schwerer Zunge sprach und dass seine Hand beim Unterschreiben des Protokolls so bedeutend zitterte, dass er mehrmals dabei pausiren musste.

Meine eigene Beobachtung des Angeklagten begann am 14. März 1888. Derselbe ergänzte auf Befragen zunächst die anamnestischen Daten betreffend seine Personalien und die Entstehung und den Verlauf seines Leidens. Er ist geboren am 15. März 1846, sieht aber älter aus, als er ist. Seine Mutter war sehr nervös und starb an Lungenschwindsucht. Seine Schwester ist brustkrank. Einer seiner Söhne hatte im ersten Lebensjahre Krämpfe. Hinsichtlich des 16jährigen Sohnes bestätigt Explorat die oben angeführten Mittheilungen des Herrn Dr. H. Angeklagter selbst hat von seiner Mutter erfahren, dass er als kleines Kind einmal Krämpfe hatte. Seit dem 15. Lebensjahr leidet er häufig an Kopfschmerzen (fast nur im Hinterkopf) von oft sehr erheblicher Intensität. Dieselben werden eingeleitet durch ein Gefühl von Schwäche und Abgeschlagenheit im ganzen Körper, sowie durch Flimmern vor den Augen. Gleichzeitig mit denselben stellt sich eine Abnahme des Gemeingefühls in den Gliedmassen ein, die er als Pelzigsein, Eingeschlafensein oder Abgestorbensein derselben schildert. Sie werden ferner begleitet von Schwindel, von Herabsetzung des Sehvermögens, von Erschwerung, ja beinahe völliger Hemmung des Denkvermögens, von sehr gedrückter Stimmung, von Angst und innerer Unruhe und von Unvermögen, beim Sprechen oder Schreiben stets die richtigen Worte zu finden. Häufig gehen auch Gesichtstäuschungen nebenher. Letztere bestehen meist in der Wahrnehmung von schwarzen Hunden, die ihn bedrohen, zuweilen auch in der Erscheinung von anderweitigen finsteren Gestalten, die manchmal in der Luft zu schweben scheinen. Diese Sinnestäuschungen sind oft so lebhaft, dass er dieselben für wirkliche Sinneseindrücke hält, wodurch seine Angst und Unruhe noch gesteigert wird. Die Kopfschmerzen strahlen in den Nacken aus und sind oft so heftig, »dass er von denselben förmlich hintenüber in die Knie gezogen wird.« Er kann dann weder stehen noch liegen, muss rastlos umherwandeln, weil er nirgends Ruhe findet, und kann keine Minute schlafen. Dieser Zustand dauert oft Tage lang. Dann kommen Perioden von 8—14 Tagen, in welchen Explorat beständig müde ist und auch am Tage schlafen möchte.

In der zweiten Hälfte des Januar 1888 will Explorat eines Tages eine Art von Schlaganfall gehabt haben, wobei ihm das Bewusstsein vorübergehend fast ganz geschwunden sei. Seine Frau hat den Anfall nicht beobachtet, jedoch gleich darauf bemerkt, dass mit dem Exploraten etwas Besonderes vorgefallen sein müsste. In Folge dieses Anfalls sei auf der linken Körperhälfte eine Bewegungs- und Empfindungslähmung entstanden, auch habe er nicht sprechen können, weil ihm die Zunge dick und steif vorgekommen sei. Ferner habe er nicht mehr ordentlich sehen können.

Gegenwärtig (14. März) sehe er zwar auch noch schlecht, aber doch schon wieder viel besser als damals. Es bestehe noch Schwäche im linken Bein und Herabsetzung der Kraft und Sensibilität des linken Armes. Explorat geht in der That etwas hinkend resp. schleppend, indem er das linke Bein weniger gebraucht, als das rechte. Dieses Symptom ist auch einem Bekannten des B., der ihn am 14. März zufällig auf der Strasse sah, an ihm aufgefallen. Bei der Exploration an dem genannten Tage zeigte der Angeklagte beim Sprechen ein nervöses Zittern und Wackeln des Kopfes, ein beständiges fibrilläres Zucken im Augenschliessmuskel jeder Seite und häufig ein geringes Vibriren in einigen anderen Gesichtsmuskeln. Er verzog ausserdem dabei das Gesicht in eigenthümliche, krampfhafte, halb lachende, halb weinende Stellungen (sardonisches Lächeln), rieb und drückte beständig die Hände aneinander und war sich aller dieser seltsamen Bewegungen nicht bewusst (automatische Bewegungen). Sein Gedankengang und sein Erinnerungsvermögen waren, trotzdem z. Zt. kein Kopfschmerz bestand, langsam, die Stimmung war gedrückt. In den Steigerungen der inneren Unruhe sprang er wiederholt auf, ging im Zimmer auf und ab, rang die Hände, stürzte in fieberhafter Hast ein Glas Wasser nach dem anderen herunter, gerieth in Thränen, sagte verzweifelt: »Sie können sich nicht vorstellen, wie mir manchmal zu Muthe ist. So war es mit mir auch Anfang Februar d. J. Ich habe die gravirende Aeusserung der Frau X. ganz bestimmt von Jemand mitgetheilt bekommen, den ich aber nicht verrathen will. Ich war damals so niedergeschlagen und reizbar und habe mich so sehr über die Verunglimpfung des edlen Fürsten geärgert, dass ich mir in irgend einer Weise Luft machen musste. Ich wollte die Familie X. nur ängstigen und strafen, aber keinen persönlichen Vortheil aus der Sache ziehen. Später ergriff mich eine namenlose Angst, Herr X. oder seine Frau könnte sich in Folge meiner Drohung am Ende ein Leid anthun, und ich ging deshalb zu ihm, um ihn durch die fingirte Mittheilung, der eine der Complicen sei ein feiger Schwindler, der seine Drohung sicher nicht ausführen werde, zu beruhigen. Dass ich die Geschichte von den drei Männern erfand, deren Gespräch ich belauscht haben wollte, that ich deshalb, weil ich mich nicht selbst anklagen wollte. Ach, dringen Sie nicht weiter in mich, ich kann Ihnen doch nicht alle Gedanken und Vorstellungen, welche sich damals in meinem Kopfe kreuzten, wiedergeben, da ich mir selbst keine klare Rechenschaft darüber zu geben vermag. Manches ist mir wie im Traum. Mir war damals oft zu Muthe, als wenn ich sterben müsse.»

Der Angeklagte will auch manchmal die Empfindung haben, als wenn er in näherer Beziehung zu dem Ueberirdischen stehe. Auf die directe Frage, ob er sich denn auch zuweilen als ein auserlesenes Werkzeug der göttlichen Gerechtigkeit vorgekommen sei, erwiderte er ausweichend, das könne wohl sein. Er wisse zwar, dass seine That auch vom moralischen Standpunkt aus nicht lobenswerth sei, er habe aber in seinem damaligen Zustande nicht anders handeln können.

Bei der zweiten Exploration am 17. März giebt er an, dass er bis vor 1½ Jahren ungefähr 20 Jahre lang täglich 16—18 schwere Cigarren geraucht habe. Ueber die seltsamen Ideen befragt, die er im Jahre 1874 nach seiner Flucht aus dem Gefängniss in dem Brief an seine Frau geäussert habe, erwidert er ohne die geringste Verlegenheit, Alles, was er in dem Briefe geschrieben habe, sei wahr. Man habe sich damals verschworen, ihn um die grosse Erbschaft zu bringen. An dem Complott seien verschiedene Personen aus Hamburg betheiligt gewesen. Der damalige Untersuchungrichter St. sei z. B. jener Herr gewesen, welcher ihn unter dem Namen H. in's Hôtel de l'Europe beschieden habe; der Constabler, dessen er erwähnte, habe thatsächlich jene Aeusserungen gethan. Er (der Angeklagte) habe damals noch viel mehr aussagen und noch viele Leute compromittiren können, er habe sich aber in Folge jener Drohung gefürchtet und fürchte auch jetzt noch, es könne ihm an den Kragen gehen, wenn die betreffenden Personen erführen, dass er wieder von jener Angelegenheit gesprochen habe. Dass man ihm im Untersuchungsgefängniss habe Phosphor beibringen wollen, sei ihm ganz unzweifelhaft, denn er habe Leibschmerzen bekommen und dann bei näherem Zusehen in seinem Trinkwasser ganz deutlich »röthliche Phosphorpartikelchen» entdeckt. Dass er vor ca. 12 Jahren auf einem Spaziergang mit seiner Frau eine Mühle habe brennen sehen (Sinnestäuschung), sei ihm nicht erinnerlich.

Explorat ermüdet leicht beim Gehen, geräth leicht in Schweiss, wechselt oft jäh die Gesichtsfarbe. Die grobe Kraft des linken Beines ist anscheinend nicht erheblich vermindert. Der Druck der linken Hand ist auffallend schwächer als der der rechten. An der linken Hälfte des Halses und Rumpfes sowie an den linksseitigen Extremitäten wird die Berührung der Haut mit einem Pinsel nicht wahrgenommen, rechts dagegen überall; auch kann links schon recht kräftig mit der Nadel gestochen werden, bis Schmerz empfunden wird; ferner ist die Temperaturempfindung auf der linken Seite erheblich herabgesetzt und die Lokalisation taktiler Eindrücke sehr ungenau. Die Herabsetzung der linksseitigen Sensibilität erstreckt sich auch auf das Gesicht und auf die Schleimhaut des Mundes, des Gaumens, der Nase und der Augenlider. Der Kitzelreflex von der linken Fusssohle fällt viel schwächer aus als der von der rechten. Die Sehnenreflexe sind beiderseits gleich und ziemlich lebhaft. Auf der linken Zungen- und Gaumenfläche schmeckt Explorat viel schlechter als rechts. Er vermag auf ersterer nicht einmal das intensive Bitter des Chinins heraus zu schmecken. Auch das Riechvermögen scheint links herabgesetzt zu sein, doch ist der Unterschied hier nicht so deutlich nachweisbar, da Explorat überhaupt kein scharfes Riechvermögen besitzt. Die Pupillen sind gleich, reagiren gut auf Licht und beim Accomodiren. Es besteht keine Augenmuskellähmung und keine Lähmung im Gesicht. Beim Sprechen traten auch diesmal die bereits geschilderten eigenthümlichen automatischen Bewegungen und die fibrillären Zuckungen im Gesicht auf. Das Sehvermögen des linken Auges war nach Angabe des Exploraten noch ziemlich erheblich herabgesetzt, so dass er bei verbundenem rechten Auge sich im Zimmer nicht zurecht zu finden vermochte.

Die beiden folgenden Untersuchungen nahm ich in Gemeinschaft mit dem Augenarzt Herrn Dr. W. vor, da es mir darauf ankam, die behauptete Sehstörung genauer zu beobachten. Bei der einen dieser Untersuchungen am 25. März constatirten wir zunächst überall auf der linken Seite wiederum Herabsetzung der Hautsensibilität, sowie sehr schwache Reflexe beim Kitzeln der Nasenschleimhaut, des Augapfels und des äusseren Gehörgangs. Das Gehör war auch diesmal links entschieden herabgesetzt. Augenmuskellähmungen waren nicht vorhanden, die Pupillen waren beiderseits gleich und reagirten gut auf Licht und beim Accomodiren. Der ophthalmoscopische Befund war beiderseits normal. Die Sehschärfe war rechts normal, die Accomodation dem Alter des Exploraten entsprechend. Links konnte er nur mühsam in einer Entfernung von 7 Fuss Finger zählen, aber nicht einmal die grössten Buchstaben erkennen. Beim Sehen durch ein Stereoscop las er Anfangs zweimal Worte von mittelgrossem Druck, nachher nicht mehr. Während rechts keine Gesichtseinengung bestand, auch nicht für Farben, fand sich links eine hochgradige concentrische Gesichtsfeldeinengung für Weiss, welche in allen Meridianen ziemlich nahe an den Fixirpunkt reichte. Fünf Quadratmillimeter grosse Farbenplättchen wurden links auch bei directem Fixiren nicht erkannt, wohl aber 15—20 Quadratmillimeter grosse, wenn auch mühsam. Bei öfterer Wiederholung dieser Versuche verengerte sich das Gesichtsfeld des linken Auges noch mehr, und es wurden selbst 20 Quadratmillimeter grosse farbige Plättchen nicht mehr erkannt. Explorat ging mit verbundenem rechten Auge mühsam und nicht ohne anzustossen durch's Zimmer. Er musste mit dem linken Auge stets recht lange suchen, bis er einen ihm bezeichneten Gegenstand fand. Beim binoculären Sehen trat zuweilen ein plötzliches Zurückschnellen der Augäpfel ein, wenn man den Exploraten stark seitlich fixiren liess. Während dieser ganzen Untersuchung hatte Explorat wieder grossen Durst und stürzte ein Glas Wasser nach dem anderen herunter.

Bei der folgenden Untersuchung am 1. April theilte B. zunächst mit, er habe in der verflossenen Woche wieder sehr heftige Kopfschmerzen gehabt, glaube aber jetzt mit dem linken Auge wieder etwas besser sehen zu können. Nadelstiche wurden diesmal auf der linken Seite viel deutlicher empfunden und genauer lokalisirt als neulich. Der Kitzelreflex von der Nasenschleimhaut und den Augäpfeln zeigte diesmal keinen grossen Unterschied mehr in Bezug auf beide Seiten. Der Gang war zwar noch hinkend, doch nicht mehr auffallend. Explorat fand sich mit verbundenem rechten Auge jetzt auch viel besser zurecht. Das Gesichtsfeld des linken Auges war auch diesmal noch ziemlich eingeengt, aber doch nicht mehr so sehr wie vor 8 Tagen. Seine Grenzen lagen für Weiss am Perimeter in den verschiedenen Meridianen zwischen 12 und 30°; für Farben war es etwas enger. Explorat erkannte aber jetzt beim Fixiren mit dem linken Auge auch farbige Plättchen von nur 5 Quadratmillimeter Grösse. Er vermochte diesmal mit dem linken Auge auch einen guten Druck von gewöhnlicher Grösse zu lesen. Die Sehschärfe war rechts wieder $= {}^{1}/_{1}$, links $= {}^{20}/_{70}$. Beim Lesen mit dem linken Auge musste Explorat übrigens noch ziemlich viel suchen und brauchte längere Zeit dazu, die Leitung war also offenbar noch verlangsamt. Er zeigte auch heute das fibrilläre Zucken in den Augenschliessmuskeln, in den

Nasenflügeln uud in den Oberlippen, sowie das Wackeln des Kopfes. Diese Symptome steigerten sich, wenn er sprach oder irgend etwas ausführen sollte. Ein Versuch, den Exploraten in Hypnose zu versetzen, gelang nur unvollkommen, indem Explorat nur in einen Zustand von mässiger Benommenheit und Schläfrigkeit gerieth, ohne der Aussenwelt gänzlich entrückt zu werden. Während dieses Zustandes bekam er eine blasse Gesichtsfarbe, die Augen nahmen einen müden Ausdruck an, er gähnte mehrmals, machte mit dem Munde eigenthümliche Bewegungen, die wie Schmeck-, Saug- und Kaubewegungen aussahen, achtete nicht auf das, was um ihn her vorging und antwortete auf Fragen nur, wenn man ihn energisch aufmunterte. Hinterher zeigte er eine erschwerte und unvollkommene Erinnerung an das, was während dieses Zustandes mit ihm geschehen war. Auffallend war eine enorme Hyperästhesie der Scheitelgegend auf Fingerdruck. Explorat schrie bei jedem leisen Druck auf, krümmte sich vor Schmerz und wechselte die Farbe. Der Schmerz strahlte nach Angabe des Exploraten bis in den Rücken aus. Von dem Vorhandensein dieser empfindlichen Stelle auf dem Kopf hatte er bis dahin keine Ahnung gehabt.

Bei der Erwähnung des Erpressungsversuches gerieth Explorat abermals in Erregung, sprach sich aber in der früheren Weise darüber aus. Er blieb dabei, dass er die angebliche Aeusserung der Frau X. thatsächlich von einer Dame mitgetheilt bekommen habe, dass ihn diese Aeusserung in seiner damals ganz besonders empfindlichen und reizbaren Gemüthsverfassung sehr verdrossen habe, dass er nicht daran gedacht habe, er werde sich durch seine Handlungweise gegen das Strafgesetz vergehen, u. dergl. Meine Andeutung, dass die Aeusserung vielleicht das Product eines Traumes, oder der Phantasie, oder einer Sinnestäuschung sein könne, wies er mit Bestimmtheit zurück, obschon ich bei der ersten Exploratiou absichtlich die Bemerkung hatte fallen lassen, dass die Sache auf diese Weise am leichtesten ihre Erklärung finde. Auch in Bezug auf den Brief, welchen er vor 14 Jahren nach seiner Flucht aus dem Untersuchungs-Gefängniss schrieb, und hinsichtlich der ganzen romanhaften Erbschaftsangelegenheit blieb er bei seinen oben mitgetheilten eigenthümlichen Ansichten stehen.

Im Uebrigen war er bei allen Unterredungen, die ich mit ihm hatte, stets über Zeit und Ort orientirt, verstand alle Fragen und gab logische und verständige Antworten.

Fassen wir die anamnestischen Angaben und die ärztlichen Untersuchungsergebnisse zusammen, so ergiebt sich zunächst, dass der Angeklagte neuropsychopathisch belastet ist, denn sein Vater litt an Tabes dorsualis und seine Mutter an hochgradiger Nervosität. Diese Belastung manifestirt sich bei dem Angeklagten durch eine unzweifelhafte neuropathische Disposition, was in den in frühester Kindheit vorhanden gewesenen Krämpfen und der seit der Entwickelungsperiode bestehenden Neigung zu Kopfschmerzen hervorgeht. Die Disposition muss ferner als ziemlich erheblich angesehen werden, da auch bei zwei Söhnen des Angeklagten bereits in der Kindheit neuro- resp. psychopathische Erscheinungen beobachtet worden sind, und zwar von der nämlichen Beschaffenheit, wie einige der an dem Angeklagten selbst wahrgenommenen Erscheinungen, ein Umstand, der erfahrungsgemäss auf einen besonders intensiven Einfluss krankhafter hereditärer Anlage schliessen lässt. In ätiologischer Beziehung ist ferner zu beachten, dass der Angeklagte bis vor Kurzem circa 20 Jahre lang in excessiver Weise dem Genuss des Tabackrauchens ergeben war, wodurch seine nervöse Disposition ohne Frage noch bedeutend gesteigert worden ist.

Was die verschiedenen subjectiven Krankheitssymptome des Angeklagten betrifft, so verdienen dieselben Glaubwürdigkeit, weil sie in den Rahmen eines bekannten Krankheitsbildes passen, welches durch die ärztlichen Beobachtungen in diesem Falle genügend gekennzeichnet wird, und weil sie gerade durch diese objectiven Beobachtungen in interessanter Weise ergänzt werden. Wir haben es danach mit einem hochgradig nervösen Individuum zu thun. Hierfür sprechen u. A. ganz unzweideutig die eigenthümlichen automatischen Bewegungen beim Sprechen, das fibrilläre Zucken im Gesicht, der häufige jähe Wechsel der Gesichtsfarbe, der rasche Schweissausbruch und die Neigung, in einen der Hypnose ähnlichen

Zustand zu verfallen, Symptome, die sämmtlich von objectiver Beschaffenheit sind, da sie dem Einfluss des Willens nicht unterworfen sind.

Schon seit vielen Jahren wird dieses hochgradig neuropathische Individuum von bald mehr bald weniger heftigen Kopfschmerzen heimgesucht, und diese Attaquen gehen einher mit Schwindel, Flimmern vor den Augen, Ohrensausen, erschwerter Sprache, halbseitiger Parese der Extremitäten, Hyperästhesien und Anästhesien, Hallucinationen und Illusionen des Gesichts, erschwertem Sehen, Schlaflosigkeit, niedergeschlagener Stimmung, innerer Unruhe und Präcordialangst, erhöhter Gemüthsreizbarkeit, Abnahme der geistigen Energie und Schwerbesinnlichkeit.

Im Januar 1888 ist dann noch ein wichtiges Symptom hinzugetreten, nämlich ein Anfall, der von dem Angeklagten selbst als Schlaganfall bezeichnet wird, der aber der Schilderung des Exploraten und dem kurz nach dem Anfall erhobenen ärztlichen Befunde zufolge in eine andere Kategorie gehört. Der Anfall selbst bestand nämlich in heftigem Schwindel mit dem Gefühl der Ohnmacht und starker Trübung des Bewusstseins, und hinterher fand sich ausser Parese der linksseitigen Extremitäten eine ziemlich bedeutende Anästhesie auf der ganzen linken Körperhälfte und die oben beschriebene eigenthümliche Sehstörung. Von Wichtigkeit ist es, dass das Gesicht an der Hemiparese absolut nicht betheiligt war, dass die Hemianästhesie eine ganze Körperhälfte betraf, dass auch die Schleimhäute und die Sinnesorgane der entsprechenden Seite in den Bereich der Hemianästhesie gezogen waren und dass die Intensität der Erscheinungen wechselte. Dass hierbei nicht von Simulation die Rede sein kann, davon habe ich mich durch die mehrfache Wiederholung der Untersuchung und unter Berücksichtigung aller Cautelen genügend überzeugt.

Was speciell die Sehstörung betrifft, so konnte dieselbe bei oberflächlicher Prüfung allerdings zunächst den Eindruck einer Simulation machen, doch bin ich nach wiederholter gemeinschaftlicher Untersuchung mit Herrn Dr. W. zu der festen Ueberzeugung gelangt, dass dieselbe einem factischen Zustande entsprach. Der Widerspruch, dass der Angeklagte bei der von Herrn Dr. W. allein vorgenommenen Untersuchung am 2. März, als seine Sehstörung auf dem linken Auge noch stärker war, beim Blick in das Stereoscop mit dem betreffenden Auge mehr sah als am 25. März, wo die Sehstörung schon nicht mehr so bedeutend war, ist nur ein scheinbarer und erklärt sich daraus, dass am 25. März viel kleinere Leseproben in dem Stereoscop zur Verwendung gelangten.

An und für sich beruht die beschriebene Sehstörung darauf, dass die Eindrücke vom linken Auge beim monocularen Sehen nicht zum Bewusstsein gelangten, und zwar deshalb nicht, weil die Netzhaut dieses Auges offenbar fast ganz anästhetisch war und daher keine oder doch nur sehr undeutliche und verschwommene Bilder zur Entstehung gelangen lassen und dem Sensorium übermitteln konnte. Weshalb die Gesichtseindrücke dagegen beim Sehen in ein Stereoscop leidlich zur Perception gelangten, ist nur auf dem Wege der Hypothese zu erklären, indem man annimmt, dass der hierbei vom gesunden Auge ausgehende kräftige Impuls auf dem Wege der Association die Anästhesie der linken Netzhaut vorübergehend beseitigte resp. verminderte. Bei länger ausgedehnten Versuchen in dieser Richtung nahm dieser Effect — wohl in Folge von Ermüdung — jedesmal merklich ab, oder blieb ganz aus und trat erst nach einer längeren Ruhepause wieder ein.

Dass es sich bei dieser Sehstörung wirklich um eine Anästhesie der Netzhaut des einen Auges handelte, geht vor Allem aus der gefundenen einseitigen hochgradigen Einengung des Gesichtsfeldes hervor, während das Gesichtsfeld des anderen Auges ganz frei war. Diese Form der Sehstörung ist, wie Herr Dr. W. schon erwähnte, äusserst selten. Der oben citirte, von Prof. Sch. publicirte einschlägige Fall ist um so unverdächtiger, als er kein forensischer ist. Er betraf im Uebrigen eine an schwerer Hysterie leidende Person.

Stand es somit bereits bei oberflächlicher Betrachtung fest, dass Explorat nicht nur ein erblich belastetes und neuropathisch disponirtes Individuum ist, sondern auch einen hochgradigen Krankheitszustand des Nervensystems zeigt, so kann nach der eben ausgeführten kritischen Beleuchtung des Krankheitsbildes kein Zweifel mehr darüber obwalten, dass das Leiden als schwere Hysterie bezeichnet werden muss, und dass jener Anfall ein hysterischer war. Dies erhellt aus der Analogie der Sehstörung mit der in dem Sch.'schen Falle von Hysterie beschriebenen Sehstörung, aus der Nichtbetheiligung der Gesichtsmuskulatur an der Hemiparese, aus der totalen Hemianästhesie mit gleichzeitig vorhandenen hyperästhetischen Bezirken, aus der Betheiligung der Sinnesorgane an der Hemianästhesie und aus dem vielgestaltigen, proteusartigen Verhalten des ganzen Symptomencomplexes, in welchem bald dieses, bald jenes Symptom in den Vordergrund tritt, und es sich bald mehr um Lähmungserscheinungen, bald mehr um Reizerscheinungen in den verschiedensten Nervengebieten, bald um ein Gemisch von beiden handelt.

Auch die psychischen Krankheitssymptome, welche sich bei dem Exploraten finden, entsprechen denen, die in der Hysterie angetroffen werden. Dahin gehören die deprimirte Stimmung, die grosse Gemüthsreizbarkeit, die Illusionen und Hallucinationen, welche manchmal eine traumhaft-visionäre Beschaffenheit zeigen und zu mystischen Vorstellungen über die Beziehungen zum Uebersinnlichen führen, ferner die vorübergehenden Trübungen des Bewusstseins und die Anfälle von Unruhe und Angst, welche theils als directe elementare Aeusserungen des schweren Nervenleidens, theils als Folgeerscheinungen von Sinnestäuschungen aufzufassen sind, die Lust am Fabuliren und der Hang zur Lügenhaftigkeit. Bei solchen Kranken verschmelzen Wirklichkeit und Phantasie, Wahrheit und Dichtung oft zu einem vollständigen Roman, in welchem sie selbst das Eingebildete vom Thatsächlichen nicht mehr zu unterscheiden vermögen. Dies ist um so erklärlicher, weil bei jeder neuen verkehrten Apperception der Aussenwelt die Kritik einen neuen Stoss erleidet, und weil bei der grossen Gemüthsreizbarkeit der Verstand andauernd in mehr oder weniger hohem Grade von den Gefühlen und der Stimmung beherrscht wird. Auf diesem Wege kann es zu fixirten Wahnideen kommen, welche die ganze Persönlichkeit dauernd umwandeln.

Derartige Wahnideen sind meines Erachtens auch bei dem Angeklagten bereits vorhanden. Ich glaube wenigstens nicht, dass er den Verfolgungswahn, welcher in dem vor 14 Jahren geschriebenen Briefe geäussert wird und an dem er, wie ich gezeigt habe, noch festhält, simulirt. Wenn dies der Fall wäre, würde er die betreffenden Wahnvorstellungen diesmal sicher gleich spontan geäussert haben, um sich als unzurechnungsfähig hinzustellen. Dies hat er aber nicht gethan, sondern erst auf direktes Befragen zögernd deren Existenz eingeräumt; auch schien es ihm unangenehm zu sein, dass er nach denselben gefragt wurde, und er befürchtete offenbar, die Verdächtigung des damaligen Untersuchungsrichters könne ihm noch nachträglich schlecht bekommen.

Man darf daher mit gutem Grunde annehmen, dass der Angeklagte nicht nur an schwerer Hysterie mit ihren gewöhnlichen psychischen Anomalien leidet, sondern dass auch die Kriterien der Verrücktheit bei ihm vorhanden sind.

Es fragt sich nun, fällt die Beurtheilung der incriminirten Handlung des Angeklagten unter die Gesichtspunkte des § 57 des Str.-G.-B., oder nicht.

Zunächst sei noch einmal daran erinnert, dass Explorat sich schon in der Zeit, welche der Ausführung der That kurz vorherging, wegen Steigerung seines hysterischen Leidens in ärztliche Behandlung begeben hatte und dass er auch zur Zeit der That noch in Behandlung stand. Er befand sich also damals höchst wahrscheinlich in dem nämlichen Zustand, wie zur Zeit, als ich ihn untersuchte. Der Bericht des Herrn Dr. H. vom 25. Febr. lässt darüber kaum einen Zweifel zu. Wenn man sich daher gegen das gleichzeitige Vorhandensein exquisit paranoiischer Wahnideen, wie ich sie oben nachgewiesen zu haben glaube, auch vielleicht skeptisch verhalten will, so muss man doch zugeben, dass der Angeklagte zur Zeit der Begehung der That an einer funktionellen Hirnkrankheit litt, die sich auf Grund der nachfolgenden genaueren Untersuchungen als eine schwere und zu vorübergehenden psychischen Störungen führende erwiesen hat, und dass es damals um sein sittliches Hemmungsvermögen gegenüber den Antrieben der Phantasie besonders schlecht bestellt war. — Was nun die That selbst betrifft, so ist dieselbe meiner Ueberzeugung nach keinem wohldurchdachten Plan und keiner freien Ueberlegung, sondern einer augenblicklichen krankhaften Eingebung und einem inneren Zwang entsprungen. Dies wird unter Anderen auch dadurch erwiesen, dass der Angeklagte den beabsichtigten Effekt derselben durch seinen Besuch bei Herrn X. illusorisch machte und sich selbst in so gravirender Weise verdächtigte, wie er es thatsächlich gethan hat. Explorat führt ja allerdings zur Erklärung dieses unbegreiflichen Schrittes an, die Angst, dass Herr X. sich in Folge der Drohung ein Leid anthun könne, habe ihn dazu getrieben. Aber konnte ein ruhig und vernünftig denkender Mensch wirklich annehmen, dass ein Mann wie Herr X. sich durch die vage Drohung eines Anonymus zu einer solchen Thorheit hinreissen lassen werde? Manifestirt diese Angabe nicht vielmehr recht schlagend, dass der Angeklagte sich nur in Folge einer krankhaften inneren Unruhe und Angst zu jener absurden Annahme verstieg?

Was ferner die angebliche Aeusserung der Frau X. betrifft, welche der Angeklagte als Motiv für seine Handlungsweise hinstellt und an welcher er noch jetzt festhält, so ist es mir sehr unwahrscheinlich, dass dem Angeklagten wirklich eine solche Aeusserung zu Ohren gekommen ist, vielmehr bin ich der festen Ueberzeugung, dass dieselbe auf eine Sinnestäuschung oder auf eine traumhafte Vorstellung zurückzuführen ist. Was mich in dieser Annahme bestärkt, ist der Umstand, dass der Angeklagte gar keine bestimmten Angaben, sondern nur vage Andeutungen über den Inhalt jener angeblichen Aeusserung zu machen vermag.

Alles in Allem geht mein Urtheil dahin, dass der Angeklagte sich zur Zeit der Begehung der That in einem Zustande von krankhafter Störung der Geistesthätigkeit befand, durch welchen seine freie Willensbestimmung ausgeschlossen war.

Auf Grund dieses Gutachtens wurde das Verfahren wider den Angeklagten eingestellt.

Die Sache hatte aber noch ein Nachspiel, welches für den Geisteszustand des B. zu charakteristisch ist, als dass ich es mit Stillschweigen übergehen könnte. Am 21. November 1888, also 9 Monate nach dem Eingangs erwähnten Erpressungsversuch, erhielt Herr X. einen Brief des B. folgenden Inhalts:

»Wenn dieser Brief in Ihre Hände gelangt, habe ich mir in Folge Ihrer Handlungsweise gegen mich den Tod selbst gegeben. Ich will aber nicht aus dem Leben scheiden, bevor ich Ihnen gegenüber ausgesprochen, was ich auf dem Herzen habe. Die Worte eines Menschen, der an der Pforte des Todes steht, wiegen schwerer als andere Worte, sie haben Anspruch auf Glaubwürdigkeit, weil wohl Keiner im Angesicht des Todes sein Gewissen mit einer Lüge belasten würde, weil im Gegentheil jeder dann Alles beichtet, was sein Gewissen belastet. So hören auch Sie denn die lautere Wahrheit ungeschminkt in einfachen Worten, wie sie mir aus dem Herzen kommen.

Es ist wahr, dass Ihre Frau Gemahlin sich des Majestätsverbrechens schuldig gemacht hat; ich weiss es gewiss und könnte den unantastbarsten Beweis erbringen! Es ist wahr, dass ich meinem Parteigenossen, d. h. einem Deutschfreisinnigen, ohne Angabe meiner Quelle Mittheilung machte von der vorgedachten Aeusserung Ihrer Frau Gemahlin! Es ist wahr, dass dieser Bekannte mehrere Schreckbriefe an Sie geschrieben, aber ohne mein Wissen und Wollen! Ich bin aber fest überzeugt, dass er sich nur einen allerdings recht schlechten Scherz hat machen wollen, es aber nicht auf Gelderpressung abgesehen hat. Es ist nicht wahr, dass ich in der Ihnen geschilderten Weise Kunde erhielt von den an Sie gerichteten Drohbriefen, mein gegebenes Wort hindert mich auch heute, Ihnen den genauen Sachverhalt mitzutheilen. Was ich sagen darf, ist dies: Ich hatte eines Abends im Februar d. J. mein Wort gegeben, ein Geheimniss, dass ich mir ganz anderer Art dachte, zu bewahren, — bevor ich also wusste, worum es sich handelte. Meine Bitten, die ich übrigens bis zum Sommer hinein wiederholt habe, mich von dem gegebenen Worte zu entbinden, waren erfolglos. Ich fühlte mich, weil ich die Thatsache erzählt hatte, verantwortlich für die Folgen, die ich mir — vielleicht in Folge meines damals recht leidenden Zustandes und weil ich Ihre Frau Gemahlin schuldig wusste — sehr schwarz ausmalte. So fühlte ich mich verpflichtet, Sie zu beruhigen. Das konnte ich mit gutem Gewissen thun, da ich wusste, dass es sich um einen schlechten Scherz handelte. Andererseits durfte ich mein gegebenes Wort nicht brechen, und so erzählte ich Ihnen eine nur theilweise wahre Geschichte. Wie viel an derselben Wahrheit, wie viel Dichtung ist, das kann ich Ihnen mit Rücksicht auf mein gegebenes Wort auch heute nicht sagen. Eine Bemerkung will ich aber hier einschalten: Hätte ich gewusst, dass Sie so herzlos wären, wie Sie sich zeigten, dann wäre ich nicht zu Ihnen gekommen.

Da haben Sie mein Unrecht! Ich beschönige es nicht, aber ich kann es nicht schwer nennen. Die Consequenzen sind unverhältnissmässig hart gewesen. Ihre Frau Gemahlin dagegen hat eine That begangen, die mit gerichtlicher Strafe bedroht ist, aber sie geht frei aus. Solch ungerechtes Geschick mag häufiger vorkommen, aber es dürfte doch dieser Fall insofern eine Seltenheit sein, als ich es war, der Ihre Frau vor gerichtlicher Untersuchung und Strafe rettete, Sie aber zur Vergeltung wiederholt eine so abfällige Kritik über mich übten, dass mein völliger Ruin erfolgen musste. Mich fragte der erste Untersuchungsrichter, ob ich die in den anonymen Briefen ausgesprochene Beschuldigung als wahr anerkenne, dann wolle er gegen Ihre Frau Gemahlin vorgehen; ich antwortete: »Nein!« Ihre Frau war gerettet. Sie fragten Privatpersonen nach der Sachlage betreffs meiner und Sie haben mich so schmählich heruntergemacht. Ich war vernichtet. Ja, zu meiner Vernichtung haben Sie redlich Ihr Theil beigetragen; als es aber galt, mich wenigstens theilweise zu rehabilitiren, als ich Sie zu einer Zeit, wo es noch anging, bat, sich von meiner Schuldlosigkeit zu überzeugen, da waren Sie taub, da rührten Sie keine Hand. Ich will es offen gestehen, damals bin ich nahe daran gewesen, Ihre Frau dem Gericht anzuzeigen, oder die Angelegenheit Eugen Richter zu übermitteln, der sie im Reichstag zu Gunsten unserer Partei gewiss gerne verwerthet hätte; ich wollte mich rächen. Heute freut es mich, dass ich es nicht that, dass ich mit voller Befriedigung auf meine Handlungsweise auch in dieser Episode zurückblicken kann; es erleichtert mir das Scheiden. Wenn ich aber der handelnden Rache entsagte, so konnte und kann ich Ihnen doch nicht vergeben, selbst nicht bei dem Gedanken, dass ich in wenigen Stunden vor dem höchsten Richter stehen werde. Gott wird es mir vergeben; Sie haben zu schlecht gegen mich gehandelt. Sie haben ein Elend über mich gebracht, das mich zum Selbstmord treibt. Sie sind es, der auf Kosten meines bescheidenen Glücks bewusster Weise und mit Unrecht den eigenen Namen rein gehalten hat. Das mag auch so bleiben: Vor der Welt mögen Sie auch ferner schuldlos dastehen, kein Mensch soll sagen können, dass Sie mich in den Tod gejagt, auch die Meinen nicht. Sie werden glauben, dass ich von einer giftigen Medicin aus Versehen zu viel nahm.

Da kommen unsere Interessen überein. Auf Sie fällt kein Schatten eines Vorwurfs, und den Meinen ist ein grosser Schmerz erspart. Sie haben nun Ruhe vor einem Manne, der Ihnen mindestens unbequem war, und ich habe Ruhe vor Ihnen, friedliche Ruhe im Grabe. Dass Sie sich über Ihr Handeln und die Folgen desselben kein Gewissen machen, glaube ich ebenso fest, als ich annehme, dass Ihnen Segen oder Fluch von mir absolut gleichgültig sind. Aber ich glaube bestimmt an einen Gott, vor dem kein Ansehen der Person gilt, der einen gerechten Fluch nicht nur hört, sondern auch vollzieht. Diese Zeit wird auch für Sie kommen, dann werden Sie, wenn Sie es überhaupt der Mühe werth halten, diesen Brief zu lesen, sich meiner Worte erinnern. Versuchen Sie es dann aber nicht, Ihr Gewissen zu erleichtern, indem Sie den Meinen von Ihren Schätzen anbieten; sie würden mit Verachtung zurückgewiesen. Wenn meine Frau und Kinder auch nicht wissen werden, dass die Macht und das Ansehen Ihres Geldes mich in den Tod getrieben haben, so wissen Sie doch, dass es meine letzte Lebenszeit bis auf den Grund verbitterte, und sie sind stolz genug, lieber in Armuth zu leben, als von solchem Gelde auch nur einen Pfennig zu nehmen.

Ich begehe den Selbstmord klaren Geistes mit schwer erkämpfter leidlicher Ruhe. Neben den heissesten Segenswünschen für die Meinen ist es mein letzter Wunsch, dass Ihnen als Rachegeist stets vor Augen schweben mag

Der todte B.

Hierauf erging seitens der Polizeibehörde an Herrn Distriktsarzt Dr. D. und an mich die Aufforderung, den p. B. noch einmal zu untersuchen und uns auch darüber zu äussern, was mit ihm geschehen solle. Bei der Untersuchung frug Explorat zunächst ganz naiv, woher wir Kenntniss von obigem Briefe hätten, und erzählte dann unter grosser Erregung, wobei er wieder viel Wasser trank, in seiner stockenden, ruckweisen Art über die Veranlassung desselben Folgendes: Einige Tage vor dem 21. November sei ihm Abends ein unbekannter Mann auf der Strasse begegnet und habe im Vorbeigehen gesagt, »sieh, das ist ja der Kerl, der dem X. das Geld hat abschwindeln wollen«. Dies habe ihn so in Wuth versetzt, dass er den Entschluss gefasst habe, sich das Leben zu nehmen, zuvor aber an X., der an allem seinem Unglück Schuld trage, Rache zu üben, indem er ihm diesen Brief schrieb. Auf näheres Befragen nach der ungefähren Grösse, dem Aussehen etc. jenes Unbekannten, machte B. ganz unbestimmte und zum grossen Theil sich widersprechende Angaben, so dass die Vermuthung sehr nahe lag, die ganze Persönlichkeit sei eine eingebildete, das Produkt einer Sinnestäuschung, und sein ganzes Handeln wieder krankhaft beeinflusst gewesen. Auch sonst war der Zustand des Exploraten wieder fast genau ebenso wie zur Zeit der verschiedentlichen Explorationen im März 1888. Der hysterische Grundcharakter der Psychose kann ausserdem gar nicht besser illustrirt werden, als durch obigen Brief, der so recht die Ueberschwänglichkeit, die Phantasterei, die bewusste und unbewusste Lügenhaftigkeit und die ganze Verschrobenheit des Charakters eines Hysterischen wiedergibt.

Da der Zustand übrigens auch diesmal wieder deutliche Zeichen bestehender Verrücktheit zeigte, so musste derselbe im Interesse des Gemeinwohls als nicht unbedenklich erklärt und darauf hingewiesen werden, dass Explorat in Folge seiner Wahnideen auch einmal zu gewaltsamen Handlungen gegen seine Mitmenschen getrieben werden könne.

Auf Grund dieser gutachtlichen Aeusserung wurde Explorat in einer Irrenanstalt internirt.

Zur pathologischen Anatomie der chronischen progressiven Ophthalmoplegie

(Ophthalmoplegia nuclearis)

von

Dr. R. Thomsen,

dirigirendem Arzt der Dr. Hertz'schen Privat-Heil- und Pflege-Anstalt in Bonn,
Privatdocent an der Universität.

Die Symptomatologie resp. das Krankheitsbild der fortschreitenden Augenmuskellähmung hat seit Gräfe seitens zahlreicher Autoren, von denen Hutchinson und Gowers[1]), Buzgard[2]), Westphal[3]), Boss[4]), Eisenlohr[5]), Bötticher[6]) hier hervorgehoben sein mögen, eine erschöpfende Bearbeitung gefunden; Mauthner[7]) hat zuletzt in seiner Monographie das Bekannte in lichtvoller Weise zusammengefasst. So klar aber die Erscheinungsweise und die Theorie des Krankheitsbildes abgesehen von gewissen Einzelheiten (das Verhalten der Pupille, die Deutung der gleichseitigen Trochlearislähmung etc.) ist, so wenig genügend erscheint bis jetzt das anatomische Material, auf welches hin die Theorie gegründet ist: die Zahl der Sectionen, vor allen aber die der genauen mikroscopischen Untersuchungen, die sich auf das genannte medulläre Gebiet der Augennervenkerne, ausserdem aber auch auf die Nerven selbst und die Augenmuskeln, schliesslich nicht minder auf die übrigen Theile des Gehirns und Rückenmarkes, sowie auf das periphere Nervensystem beziehen sollen, ist noch verschwindend klein, und es erscheint daher jeder genau anatomisch untersuchte Fall von grossem wissenschaftlichen Werth. Bötticher zählte im Jahre 1888 mit seinem eigenen Fall neun genau untersuchte Sectionsfälle, von denen der eine Eisenlohrs noch auszuschalten ist,

1) Medico-Chirurgical Transactions. 1879. Bd. L. XII.

2) On Ophthalmoplegia externa etc. Brain 1882.

3) Allg. Zeitschrift für Psych. 1883. Bd. 40. — Arch. für Psych. 1887. Bd. 18.

4) On a case of locomotor ataxie etc. Brain 1886.

5) Neurolog. Centralblatt 1887.

6) Beitrag zur Lehre von den chronischen progressiven Augenmuskellähmungen etc. Arch. für Psych. Bd. 21.

7) Augenmuskellähmungen. 1889.

da derselbe einen anatomisch negativen Befund aufwies; seitdem haben umfassendere Veröffentlichungen nicht stattgefunden.

Wir kennen die fortschreitende Augenmuskellähmung sowohl als selbständiges Krankheitsbild, wie als Theil einer ausgedehnten Cerebro-Spinalerkrankung, sie ist vorwiegend doppelseitig, betrifft meist alle äusseren Augenmuskeln inclusive Levator, nicht ohne gelegentlich diesen Muskel oder einen anderen freizulassen, die Intensität des Ergriffenseins der einzelnen Muskeln kann an demselben Auge eine sehr verschiedene sein. Meist ist die Reaction der Pupille erhalten (Ophthalmoplegia exterior), doch ist öfter reflectorische oder accomodative Pupillenstarre mit oder ohne Myosis oder Mydriasis von Anfang an vorhanden resp. gesellt sich im Verlaufe dazu.

Oft ist, wie gesagt, das Krankheitsbild ein selbständiges, in vielen Fällen aber sind gleichzeitig cerebrale Erscheinungen (Psychose, Dementia, Lähmungen anderer Hirnnerven, apoplectiforme Anfälle, Opticuserkrankung), oder aber spinale Symptome, welche auf eine Erkrankung der Hinterstränge resp. Seitenstränge des Rückenmarkes oder aber beider hinweisen, vorhanden.

Es muss die Frage der gesetzmässigen Zusammengehörigkeit dieses ausgedehnten Symptomencomplexes vorläufig als eine offene angesehen werden. Als anatomische Grundlage findet sich neben multipler Sclerose oder strangförmiger Sclerose der Hinter- oder Seitenstränge des Rückenmarkes eine Atrophie der Ganglienzellen der Augennervenkerne, die entweder eine primäre oder aber eine secundär entzündliche sein kann, in der Mehrzahl der Fälle scheint das letztere der Fall zu sein. Der Degeneration der Kerne entspricht dann die consecutive Atrophie der Nervenstämme sowie der Augenmuskeln. Wo Geistesstörung (Dementia, Paralyse) und Sehnervenatrophie bestand, befanden sich entsprechende Veränderungen im Gehirn resp. im Opticus. Als wahrscheinlich darf angesehen werden, dass in der Mehrzahl der Fälle die Ophthalmoplegie Theilerscheinung einer Cerebrospinalerkrankung ist, die entweder derselben nachfolgt, vorangeht oder parallel läuft, doch war in einer Anzahl der Befund mit Bezug auf das Rückenmark negativ. Der Eisenlohr'sche Fall nimmt wohl überhaupt eine Sonderstellung ein. Der folgende von mir mitzutheilende Fall gehört zu der Gruppe, in welcher die Ophthalmoplegie sich mit Geistesstörung und wesentlich tabischen Symptomen combinirte.

Krankengeschichte.

Friedrich, Arbeiter, geboren 1842. Die Anamnese ist ziemlich dürftig. Patient stammt angeblich aus gesunder Familie, war geistig gut befähigt und ein tüchtiger Arbeiter, soll niemals syphilitisch gewesen sein (?). Potus wird negirt.

Patient ist 43 Jahre alt, seit 15 Jahren verheirathet, hat zwei gesunde Kinder, drei sind im ersten Lebensjahre an Brechdurchfall, ohne sichere Zeichen von Lues dargeboten zu haben, gestorben, das jüngste Kind hatte Ausschlag.

Seit 1881 klagte Patient über Ziehen und Reissen im ganzen Körper, machte zuweilen einen angetrunkenen Eindruck.

Anfang 1884 wurde er gedankenlos, vergesslich und theilnahmslos, zeigte Andeutungen von Grössenideen, wollte Grundstücke kaufen, zeigte aber niemals Erregungszustände.

Allmählich nahm die geistige Schwäche bis zur hochgradigen Verblödung zu. Patient lag meist stumm im Bett, ass gierig, verschluckte sich leicht. Gürtelgefühl, gastrische Erscheinungen, Ohnmachten, Schlaganfälle, Aphasie, Erbrechen oder Kopfschmerz waren nicht vorhanden, dagegen Impotenz, seit 1879 Schwindelanfälle,

Tremor der Hände, allmählich zunehmende Schwäche der Beine bis zur Bettlägerigkeit. Seit Anfang 1884 Incontinentia urinae.

1884 wurde in der Augenklinik rechsseitige Sehnervenatrophie constatirt, das früher gute Sehvermögen nahm seitdem auf dem rechten Auge rapide ab. Seitdem hat die Frau auch das Einwärtsschielen, die Unbeweglichkeit der Augen und den Nystagmus bemerkt. Nie Doppelsehen.

Ptosis war nie vorhanden. In der letzten Zeit war Patient etwas schwerhörig. Am 28. Mai 1885 wird Patient mit der Diagnose Melancholie in die Irrenabtheilung der Charité aufgenommen. Die Untersuchung ist durch den Blödsinn sehr erschwert.

Patient ist sehr stupide, liegt ganz stumpfsinnig im Bett, zeigt abwechselnd eine euphorische oder weinerliche Stimmung, ist nicht im Stande, irgendwelche anamnestischen Daten zu geben oder leichte Rechnungsaufgaben zu lösen.

Status präsens.

Patient ist ein sehr abgemagerter Mensch von sehr dürftiger, aber keine lokalen Atrophicen aufweisender Muskulatur. Kein Decubitus, Schädel bei Percussion unempfindlich. Im Gebiete des Facialis und Trigeminus keine wesentliche Störung oder Differenz beider Seiten, nur die Schmerzempfindung ist allgemein herabgesetzt (psychisch). Die Zunge zittert. Die Sprache ist schwerfällig, leicht näselnd, aber doch nicht eigentlich paralytisch. Die Beweglichkeit des Kopfes ist normal. Die oberen Extremitäten sind frei beweglich, Patient führt alle Bewegungen gut, ohne Spur von Ataxie mit geringer Kraft und unter leichtem Tremor aus. Die Sensibilität ist intact. Patient kann sich aus liegender Stellung gut aufrichten.

Die unteren Extremitäten liegen im Bett ruhig nebeneinander, sind frei beweglich. Patient führt im Bett active Bewegungen ganz leidlich ohne Ataxie aus, schreibt ziemlich sicher Zahlen in der Luft. Mit Unterstützung kann Patient allein stehen, etwas später sogar allein einige Schritte gehen. Er steht mit untergeschlagenen Armen einige Augenblicke auf einem Beine und steigt, sich an der Lehne festhaltend, auf den Stuhl.

Kein Rosenberg'sches Symptom, die electrische Erregbarkeit wurde nicht geprüft.

Die Sensibilitätsuntersuchung scheitert an dem Blödsinn, sehr grobe Störungen bestehen jedenfalls nicht.

Der Urin geht spontan ab. Keine Drüsenanschwellungen. Die Reflexe von der Fusssohle sind befriedigend, ebenso der Bauch- und Cremasterreflex. Das Kniephänomen fehlt beiderseits, kein Fussphänomen, keine paradoxe Contraction. Es sei hier gleich erwähnt, dass in dem Verhalten der eben geschilderten Symptome eine wesentliche Aenderung bis znm Tode nicht erfolgte, nur zog Patient sub finem vitae das linke Bein etwas nach. Am meisten interessirt das Verhalten der Augenmuskeln bei dem Patienten.

I. Augenbefund am 4. Mai 1885 (Dr. Uhthoff).

Ophthalmoscopisch rechts ausgesprochene, links beginnende Sehnervenatrophie. Keine Ptosis. Die Beweglichkeit beider Bulbi im Sinne der externi aufgehoben. Die Beweglichkeit nach oben ist links höchstens spurweise vorhanden, nach innen und unten ist sie erheblich beschränkt. Rechts ist die Beweglichkeit des Auges, abgesehen von der Abducenslähmung im Wesentlichen erhalten. Besonders beim Blick nach links treten deutlicher nystagmusartige Zuckungen hervor. Das rechte Auge schielt nach innen. Die Pupillen sind eng, gleich weit, unregelmässig verzogen, sie sind starr auf helles Licht, doch ist die Convergenzreaction erhalten.

Auf dem rechten Auge ist Patient völlig blind, hat keinen Lichtschein, mit dem linken liest er feine Schrift ganz leidlich.

Im September 1885 wurde Patient nach Dalldorf überführt.

II. Augenbefund vom 5. October 1885. Der rechte Bulbus steht stark nach innen, der linke ebenfalls etwas. Beim Versuche das Auge nach aussen zu bewegen bleibt das linke absolut regungslos, das rechte macht nur einige zuckende Bewegungen. Die Bewegung nach innen ist rechts gut, links etwas beschränkt. Die Bewegung nach oben ist beiderseits erheblich beschränkt (15—20°) und zwar links noch mehr wie rechts.

Die Bewegung nach unten ist ebenfalls beiderseits sehr gering. Rechts absolute Amaurose. Links zählt Patient Finger durch das ganze Zimmer, liest sicher mit + 20 S. 0. 6 in 0,5. Die Pupillen sind beide starr auf Licht, reagiren aber deutlich auf Convergenz, sowohl rechts wie links.

III. Augenbefund im December 1885. Beim Blick geradeaus in die Ferne steht das rechte Auge stark nach innen rotirt, das linke normal. Beweglichkeit beider Augen nach oben: das rechte bleibt etwa um die Hälfte der normalen Excursion zurück, das linke zeigt gar keine Excursion; nach unten: das rechte Auge zeigt höchstens die halbe Excursionsbreite, das linke etwas mehr; nach aussen: beide Augen sind in dieser Richtung absolut unbeweglich; nach innen: am rechten Auge verschwindet der Cornealrand hinter dem inneren Augenwinkel, am linken Auge bleibt er 2 mm vom inneren Augenwinkel entfernt. Die Convergenzreaction der Pupillen ist nur spurweise nachweisbar.

IV. Januar 1886. Rechtes Auge:

Strabismus convergens.

Beweglichkeit nach aussen: bis zur Mittellinie; nach oben: minimal; nach unten: ca. 15°.

Linkes Auge: Beweglichkeit nach aussen: fehlend; nach oben: fast fehlend; nach innen: ziemlich gut; nach unten: schwach erhalten. Convergenzverengerung nicht mehr nachweisbar. Sehvermögen des linken Auges immer noch leidlich.

Am 3. October 1886 starb Patient unter zunehmender geistiger und körperlicher Schwäche, unter Entwickelung von Decubitus an Pneumonie.

Sectionsbefund: Schädel und Dura normal. Pia an der Convexität stark getrübt und verdickt, ödematös, lässt sich glatt abziehen. Die Gyri sind schmal, besonders am Stirnhirn. Die Ventrikel sind erweitert, das Ependym ist nicht granulirt. Die Section des Gehirns ergiebt in den Hemisphären keine Heerderkrankung. Die Gefässe der Basis sind normal, die oculomotorii sind atrophisch (der rechte anatom. nicht), besonders der linke, der rechte opticus ist total, der linke partiell grau degenerirt. Das Stammhirn wurde in toto in Müller'scher Flüssigkeit erhärtet. Die Muskeln der Bulbi zeigen makroscopisch keine Veränderung. Herz und Aorta normal. Pneumonie beider Unterlappen. Lungenödem. Milz normal, ebenso beide Nieren und die Leber. Prostata vergrössert, Blase im Zustande des Catarrhs. Hoden klein, schlaff.

Mikroscopische Untersuchung.

I. Rückenmark.

1) Halsanschwellung. (Fig. 1.)

Pia wenig verdickt, Gefässe derselben theilweise etwas verdickt, vereinzelt obliterirt. Mässige Sclerosirung der Goll'schen und der pheripherischen Abschnitte der Burdach'schen Keilstränge. Deutliche Degeneration der einen (welcher?) Pyramidenseitenstrangbahn, Kleinhirnseitenstrangbahn gesund, Vorderhörner gesund, vordere Commissur normal. Die Gefässe der sclerosirten Partien zeigen verdickte Adventitia, vereinzelt sind sie obliterirt.

Die vorderen und hinteren Wurzeln sind gesund.

2) Oberer Brusttheil. (Fig. 2.)

Pia deutlich verdickt. Starke flaschenförmige Degeneration der S. G. H., leichte Degeneration der medialen Partieen der B. H., Degeneration der einen Py. S. B., Vorderhörner gesund, Gefässe der grauen und weissen Substanz vielfach vermehrt und verdickt.

3) Mittlerer Brusttheil. (Fig. 3.)

Pia etwas verdickt. Starke (flaschenförmige) Degeneration der G. H., sowie der Wurzeleintrittszone beider B. H. Leichte Degeneration beider Py. S. B. K. S. B. gesund. Vorderhörner gesund, vordere Wurzeln gesund, Gefässe normal, hintere Wurzeln complet entartet, zeigen enorm verdickte Gefässe, die kleinen Wurzelbündel bestehen fast nur aus 2—3 Gefässen mit sehr starken hyalinen Wandungen, Nervenfasern sieht man überhaupt wenig oder gar nicht. Ausserdem zeigen die atrophischen Wurzelbündel eine hochgradige Verdickung der bindegewebigen Umhüllung. Die Clarke'schen Säulen zeigen wenige und dürftige Zellen.

4) Uebergang zum Lendentheil. (Fig. 4.)

Pia kaum verdickt. Die Hinterstränge sind fast in ihrer ganzen Ausdehnung (G. H. und B. H.) in mittlerer Intensität degenerirt, auf der einen Seite inclusive der Wurzeleintrittszone, während die der anderen

Seite nur wenig ergriffen ist. Dementsprechend ist auf der einen Seite der Seitenstrang stark (bis in die vorderen Partieen hinein) auf der anderen dagegen nur andeutungsweise degenerirt. Die Vorderhörner gesund. Die Clarke'schen Säulen faserarm, aber die Zellen normal an Zahl und Form. Die hinteren Wurzeln beiderseits in legicher Intensität erkrankt, zwischen gesunden Bündeln liegen mässig resp. hochgradig degenerirte. Die Vorderwurzeln sind im ganzen gesund, weisen stellenweise enorm verdickte Gefässe auf.

5) Lendenanschwellung. (Fig. 5.)

Die ganze eine (welche?) Seite der Schnitte erscheint schon makroscopisch schmäler und zwar auf Kosten der weissen Substanz, bei beiderseits gleich entwickelter grauer Figur. Pia etwas verdickt, sehr gefässreich. Die Hinterstränge sind fast total, aber in mittlerer Intensität degenerirt bis auf einen der hinteren Commissur anliegenden Streifen.

Vorderstrang und Seitenstrang der einen Seite normal, auf der anderen (geschrumpften) dagegen durchweg degenerirt; es nehmen an der Degeneration Py. S. B., K. S. B. und V. S. in fast gleicher Intensität Theil. Ueberall sind die Nervenfasern erheblich vermindert und verschmälert, stellenweise sieht man nur Axencylinder. Das Bindegewebe ist stark vermehrt und verdickt, das ganze Degenerationsgebiet abnorm reich an ausserdem verdickten Gefässen. Die Degeneration hat auf das Vorderhorn übergegriffen, die Grenze zwischen weisser und grauer Substanz ist verwischt, die Grundsubstanz des Vorderhornes ist theilweise bindegewebig verdickt, ausserdem aber lückig rareficirt, das feine Nervenfasernnetz zeigt sich etwas vermindert. Die Ganglienzellen zeigen sich beiderseits, besonders aber auf der geschrumpften Seite erkrankt.

Neben einer kleineren Anzahl normaler Zellen finden sich eine grössere Zahl atrophischer. Dieselben haben ihre Ausläufer verloren resp. ihren Kern eingebüsst, sehen klumpig und gleichmässig graulich aus.

Daneben sieht man ein dichtes Filzwerk von Spindelzellen.

Die Gesammtzahl der Ganglienzellen ist vermindert, besonders auf der einen Seite.

Das Grundgewebe ist sehr gefässreich, die Gefässe sind verdickt. Die intramedullären Wurzelbündel sind atrophisch. Auffällig ist das Verhalten der vorderen Wurzeln auf dem Querschnitt (Fig. 7 und 8). Im Ganzen sind sie durchweg normal, der Querschnitt zeigt das gewöhnliche Bild der grossen gleichcalibrigen Nervenfasern dicht nebeneinander. Während das interfibrilläre Bindegewebe normal ist, zeigen sich die Gefässe und zwar ganz wesentlich in der Adventitia enorm verdickt, kleine Gefässe haben fast die Wandstärke einer Spinalis anterior. Die verdickte Gefässwand ist glasig, homogen.

Im gesunden Nervengewebe liegen nun ausserdem eine grosse Anzahl eigenthümlicher runder heerdartiger Gebilde und zwar ganz besonders in einzelnen Bündeln der Wurzel — sowohl auf der gesunden wie auf der geschrumpften Seite des Rückenmarkes —, welche die Grösse einer kleinen Arterie und darüber haben. Dieselben setzen sich scharf gegen das gesunde Gewebe ab, zeigen entweder eine granulirte oder aber eine concentrisch geschichtete Substanz und erweisen sich bei stärkerer Vergrösserung als verschiedenen Ursprungs.

Ein Theil besteht aus degenerirten Nervenfasern, wie die noch erhaltenen Axencylinder beweisen, ein anderer Theil aus der erheblich gewucherten Neuroglia, einer Nervenfaser, die man im Centrum des Heerdes noch deutlich sieht, ein dritter Theil besteht aus kleinen obliterirten Gefässen mit stark verdickter Adventitia. Auffällig ist, wie gesagt, dass ausserhalb dieser Heerde die Wurzeln bis auf einzelne Nervenfasern, welche eine Quellung des Axencylinders oder eine Aufblähung der Markscheide zeigen, gesund sind. Die hinteren Wurzeln sind stark degenerirt, weisen etwa nur die Hälfte an gesunden Fasern auf.

5) Sacraltheil. (Fig. 6.)

Auch hier ist die eine Seite des Querschnittes und zwar ebenfalls auf Kosten der weissen Substanz erheblich verschmälert. Pia verdickt. Degeneration beider Hinterstränge von mittlerer Intensität, aber die inneren Zonen freilassend. Ausserdem hochgradige Degeneration der Vorderseitenstränge auf der geschrumpften, geringe auf der anderen Seite; schon makroscopisch tritt die Verarmung des einen Hornes an zarten Fasern besonders in der hinteren Zellgruppe deutlich hervor, auch die vorderen Wurzeln bei ihrem Durchtritt durch die Vorderstränge auf dieser Seite weniger gut entwickelt, wie auf der anderen.

Der Character der Rarefication der grauen Grundsubstanz tritt weniger hervor als im Lendentheil. Das Verhalten der Ganglienzellen der Vorderhörner ist annähernd dasselbe wie in der Lendenanschwellung, es besteht eine Zahlverminde-

rung und Atrophie besonders auf der geschrumpften Seite mit Spindelzellen. Die Gefässe sind in der grauen Substanz beiderseits zum grossen Theil in der Adventitia verdickt, glasig. Blutungen bestehen nicht. Die vorderen Wurzeln (Fig. 8 und 9) verhalten sich fast genau wie im Lendentheil — im Wesentlichen gesund, weisen sie dieselben Heerde nur noch zahlreicher auf. Auch lässt sich bei der grössten Zahl der Heerde die Genese aus obliterirten Gefässen erkennen. Die übrigen Gefässe zeigen grösstentheils eine enorm verdickte glasige Adventitia. Die hinteren Wurzeln zeigen eine Degeneration etwa auf die Hälfte der normalen gesunden Fasern, keine Heerde, dagegen neben abnormem Reichthum an Gefässen dieselben starken verdickten Gefässe wie die vorderen Wurzeln.

II. Medulla oblongata.

In der Gegend der Schleifenkreuzung ist die Degeneration der Pyramidenbahn und der Hinterstränge nicht mehr zu erkennen, der Centralcanal ist (wie überall bisher) obliterirt. Der untere Hypoglossuskern enthält nur vereinzelt gesunde Zellen, daneben stark pigmentirte und atrophische. Die Gegend der Hypoglossus-Vagus-Kerne zeigt eine starke Veränderung. Das Ependym des Ventrikels ist verdickt. Der Hypoglossuskern (Fig. 9) ist beiderseits erheblich degenerirt, die Zellen sind deutlich an Zahl vermindert, dabei atrophisch. Am besten erhalten ist der ventrale durch Querfasern vom eigentlichen Hauptkern abgetrennte Kern und eine lateral gelegene Zellgruppe des Hauptkerns, während dieser selbst sich stark degenerirt erweist. Das Grundgewebe des Kernes ist wenig verändert, das feine Fasernnetz nicht deutlich vermindert. Die Wurzelbündel des Nerven sind beiderseits sehr schmal und atrophisch. Etwas höher aufwärts zeigt sich dieselbe Veränderung, auch hier ist der ventrale Kern und die laterale Partie des Hauptkerns, daneben aber auch eine medial gelegene Zellgruppe relativ gut erhalten, während die Wurzeln sehr spärlich sind. Noch weiter aufwärts erweist sich der Markkern als gesund. Der Vaguskern ist beiderseits bis auf eine auffällige starke Pigmentirung seiner Zellen normal, die Vaguswurzeln gut entwickelt. Rundes Bündel, aufsteigende Trigeminuswurzel, Schleife und hinteres Längsbündel normal, keine Blutungen, keine erheblichen Gefässveränderungen.

Acusticuskern gesund, Facialiskern und aufsteigende Facialiswurzel gesund.

III. Pons.

In der Facialis-Abducens-Gegend sieht man im Bodengrau und in den Fibrae arcuatae vereinzelte kleine Blutungen, theilweise älteren Datums. Etwas Ependymitis. Die absteigende Facialiswurzel erscheint ein wenig schmal, sonst aber gesund, das Facialisknie ist normal. Der Abducenskern (Fig. 10) und die Abducenswurzeln sind dagegen hochgradig verändert. Das Grundgewebe des Kernes ist beiderseits vermehrt, die Ganglienzellen sind einmal erheblich vermindert, dann aber nur zum kleinsten Theil normal, der bei weitem grössere Antheil zeigt sich degenerirt, die Zellen sind klein, klumpig, ohne Fortsätze und Kern, theilweise kaum noch als Zellen zu erkennen. Die Wurzelfasern des Abducens sind nur noch andeutungsweise vorhanden: man sieht nur ganz dünne spärliche bindegewebige Züge, in der Richtung, wo sonst die Abducenswurzeln verlaufen, ventralwärts ziehen, nur ganz vereinzelt lässt sich ein kümmerliches Nervenbündel constatiren. Die Trigeminusgegend konnte wegen mangelhafter Härtung leider nicht untersucht werden.

IV. Trochlearisgegend.

In der Gegend des hinteren Marksegels zeigt sich der hintere Trochleariskern (Westphal) nicht verändert, das Fasernnetz ist normal, die Zahl der kleinen Zellen eine reichliche. Locus coeruleus, absteigende Trigeminuswurzel, Bindearm, hinteres Längsbündel und Schleife normal, vereinzelte Blutungen im Bodengrau.

Die Trochleariskreuzung ist sehr schön entwickelt. Der hintere Trochleariskern hier ebenfalls unverändert. Lateral von demselben ein rundliches (zum Trochlearis gehörendes?) Zellnest, das reichliche schöne runde Zellen von $^3/_4$ der Grösse der Zellen des Locus coeruleus, aber ohne Pigment, enthält. Das Zellnest ist auf der einen Seite im hinteren Längsbündel, auf der anderen Seite im Höhlengrau zwischen Locus coeruleus und Westphal'schem Trochleariskern gelegen und ist durch bogenförmige Bindegewebszüge scharf gegen die Umgebung abgesetzt. Der Trochlearis-Hauptkern in der Gegend der hinteren Vierhügel zeigt reichliche normale Zellen, ebenso zeigen sich die Querschnitte der Trochleariswurzeln gesund.

V. Oculomotoriusgegend.

In der Gegend der vorderen Partie der hinteren Vierhügel erweist sich der untere Oculomotoriuskern (jene vom eigenlichen Hauptkern ventral und caudal im hinteren Längsbündel scharf abgesetzt liegende Zellgruppe) als gesund, das Fasernnetz sowie die Ganglienzellen sind normal, beiderseits gleich. Der eigentliche Oculomotoriushauptkern (Fig. 11) zeigt in verschiedenen Höhen ein verschiedenes Verhalten der beiden Seiten. In den unteren Abschnitten ist in einigen Präparaten, nicht in allen, eine Differenz beider Kerne zu Ungunsten der linken zu constatiren: der linke Kern ist schmäler wie der rechte und er enthält weniger und weniger normale Zellen als der rechte, besonders ist diese Differenz in der lateralen Partie des Kernes sichtbar, während die Veränderung der medialen weniger deutlich ist. Die Zellen sind theilweise kleiner als normal, zeigen eine undeutliche Formation, auch ist das feine Fasernnetz in einzelnen Präparaten deutlich vermindert. Eine Differenz beider Seiten ist, wie gesagt, unzweifelhaft, doch ist die sichere Beurtheilung des Grades der Kernatrophie dadurch erschwert, dass auch der rechte Kern nicht ganz gesund, ärmer an Zellen als er normaler Weise sein soll, zu sein scheint. In der Höhe der vorderen Vierhügel ist die Differenz, die bald mehr die laterale Partie des Kernes, bald mehr den mittleren Theil, dann aber auch wieder den ganzen Kern betrifft, am ausgeprägtesten — weiter oben vom vorderen Rand der Corpora quadrigemina anteriora ab verschwindet die Differenz, und die Kerne erscheinen meist gleich, nur an einzelnen Präparaten macht sich eine nicht unbedingt sichere Differenz bemerkbar. Weit deutlicher und durchgehender als die Differenz der Kerne ist aber die Verschiedenheit im Verhalten der Wurzeln. Am ausgeprägtesten ist dieselbe in den caudalen Abschnitten: hier tritt schon makroscopisch das normale Verhalten der rechtsseitigen Wurzelbündel der Nerven gegenüber dem atrophischen Zustande der linksseitigen hervor. Die beiden Wurzelbündel sind sparsamer, schmäler, sie sind bei Weigert-Färbung erheblich blasser, bei Carmin und Nigrosin erheblich dunkler gefärbt als die der rechten Seite. Auch in höheren Abschnitten, da wo die Querschnitte der Wurzeln die Substantia nigra kurz vor dem Austritt durchsetzen, zeigt sich eine deutliche, wenn auch geringere Differenz zu Ungunsten der linken Seite. Die Westphal'schen Kerne zeigen sich überall gleich und normal, sowohl die medialen wie die lateralen. In vielen Höhen sieht man Blutungen im Bodengrau, in der Umgebung der Kerne resp. in diesen selbst resp. auch in den Faserzügen der Haube. Meist sind sie jüngsten Datums und erfüllen die Scheide der kleinen Gefässe. Die übrigen Theile des Querschnittes (weisser und rother Kern, Schleife, Substantia nigra, Hirnschenkel, Vierhügel, hintere Commissur etc.) erweisen sich als normal. Nur Tractus opticus, und Corp. genicul. lat. zeigen sich links gegen rechts deutlich atrophirt, während das Verhalten des Corp. genical. mediale beiderseits ein normales ist.

VI. Hirnnerven.

1) Opticus. Die rechte Pupille ist total, die linke in ihrer äusseren Hälfte degenerirt. Der orbitale Theil des Opticus erweist sich dementsprechend fast total, der linke partiell degenerirt, am rechten Opticus ist das Perineurium nach aussen enorm verdickt, aus welligem Bindegewebe bestehend, in demselben, sowie im Kern selbst sieht man zahlreiche verdickte Gefässe. Die Dura ist normal. Im linken Nerven fehlt diese Veränderung. Die Degeneration setzt sich in entsprechender Weise bis in das Chiasma hinein fort, der eigentliche Tractus opticus gelangte nicht zur Untersuchung, über die Degeneration des Gangl. genicul. lat. vergl. vorstehend.

2) Oculomotorius. Der Nervus oculomotorius weist in seinen centralsten Abschnitten reichlich die früher von mir beschriebenen Heerde auf, er zeigt dort sowie in seinem Stamm weiter peripher links eine geringe Degeneration des Querschnittes, während der rechte Nerv normal ist.

3) Beide Faciales gesund.

4) Abducens. (Fig. 12.) Beide Abducentes sind hochgradig degenerirt, schon makroscopisch präsentiren sich die Nerven als ganz dünne Fäden. Auf dem Querschnitt zeigt sich das perineuriale und interfibrilläre Bindegewebe erheblich vermehrt, der Nerv selbst enorm geschrumpft, die einzelnen Bündel weisen nur ganz vereinzelte normale, daneben eine kleine Anzahl mehr oder weniger atrophische Nervenfasern auf, alle übrigen sind in ein gleichmässiges körniges Gewebe umgewandelt. Die Gefässe sind nicht wesentlich verändert.

5) Trochleares gesund.

VII. Augenmuskeln. (Fig. 13.)

Die Augenmuskeln sind beiderseits entschieden, wenn auch in einem geringen Grade degenerirt. Die Fasern sind sehr ungleichmässig im Durchmesser, viele sind sehr klein, einzelne hypervoluminös. Einzelne Fasern

zeigen sich zu einer schmalen Stange verschmälert, welche von einem hellen Ringe umgeben ist. Das interstitielle Gewebe und die Kerne sind nur in einzelnen Präparaten vermehrt, in anderen nicht. Die intramusculären Nervenäste sind theilweise ganz gesund, theilweise unerheblich degenerirt. Ein Ueberwiegen des Degenerationsprocesses gegenüber den anderen Muskeln konnte im linken Externus (die übrigen Muskeln konnten an den zerschnittenen Bulbis nicht sicher feststellt werden) nicht constatirt werden.

Es handelt sich also um einen wahrscheinlich syphilitisch inficirten Mann in den vierziger Jahren, der 6 Jahre vor dem Tode mit reissenden Schmerzen und transitorischen Benommenheitszuständen erkrankt. Drei Jahre später entwickelt sich ein allmählich fortschreitender Blödsinn ohne characteristische Züge. Gewisse Symptome der Tabes dorsualis (Westphal'sches Zeichen, leichte Ataxie, Incontinenz) treten auf, zu denen sich ausserdem Zeichen von einer Erkrankung der Seitenstränge (Schwäche, Tremor) gesellen.

Gleichzeitig beginnt Sehnervenatrophie und eine Störung der Augenbewegung. Vier Jahre nach Beginn der Erkrankung constatirt die Untersuchung die Symptome einer Hinterstrangerkrankung, beginnende linksseitige, totale rechtsseitige Sehnervenatrophie mit rechtsseitiger Amaurose, doppelseitige Abducenslähmung mit Strabismus convergens. Keine Ptosis. Der Oculomotorius zeigt links eine sehr erhebliche, rechts eine geringere Functionsbeschränkung, die Pupillen sind lichtstarr, reagiren aber auf Convergenz. Im weiteren Verlaufe bleibt der Augenbefund derselbe, nur die Convergenzreaction erlischt allmählich. Der Tod tritt unter totalem psychischen und körperlichen Verfall nach sechsjährigem Krankheitsverlauf ein. Die mikroscopische Untersuchung ergiebt Folgendes:

Unregelmässige mehr fleckweise als systematische Erkrankung der Hinter- und Seitenstränge in den oberen, ausserdem aber Degeneration der Vorderstränge, besonders einer Seite und Erkrankung beider Vorderhörner, besonders des einen in den unteren Abschnitten des Rückenmarks. Ausserdem streckenweise Entartung der hinteren Wurzeln und (im Lenden- und Sacraltheil) eine eigenthümliche Alteration der Vorderwurzeln, bestehend in hochgradigen Veränderungen sowie in eigenartigen heerdartigen Plaques, die in sonst gesunden Geweben liegen. Ueberhaupt zeigen sich die Gefässe im gesammten Rückenmark vielfach verändert, die Gefässwand ist enorm verdickt, die Gefässe sind vermehrt und theilweise obliterirt. Die Medulla oblongata ist bis auf einzelne Nervenkerne (und zwar ausser dem Hypoglossuskern lediglich Augennervenkerne!) gesund. Die Kerne des Vagus, Acusticus, Facialis (ob auch Trigeminus?) sind normal, ebenso erweist sich der Kern des Trochlearis (wie der Nerv selbst) gesund; dagegen besteht eine hochgradige Degeneration beider Hypoglossuskerne, besonders der centralen Partien derselben mit Atrophie der Wurzeln. Ferner findet sich eine ausgesprochene Erkrankung der Abducenskerne mit entsprechender Atrophie der Wurzeln und eine entschiedene Degeneration des Oculomotoriuskernes (mit den dazu gehörigen linksseitigen Wurzelbündeln), besonders in den unteren Abschnitten des Kernes, während der linke Oculomotoriuskern nur eine geringe Atrophie und ein normales Verhalten der rechtsseitigen Wurzelbündel aufweist. Die Westphal'schen Kerne sind gesund. Von den Augennerven sind beide Abducentes hochgradig atrophisch, der linke Oculomotorius ist mässig atrophisch, der rechte dagegen gesund, ebenso sind beide Trochleares gesund. Der linke M. rectus externus ist in einzelnen Bündeln erkrankt, die kleinen Muskelnervenäste des Abducens zeigen eine leichte Degeneration, das Verhalten des rechten Externus ist nicht bekannt, in den übrigen Augenmuskeln zeigen sich geringe Veränderungen. Während die Erkrankung, die

sich anatomisch überall als ein Zugrundegehen der Ganglienzellen der Nervenkerne ohne deutliche Zeichen einer abgelaufenen oder noch bestehenden Entzündung characterisirt, — den Blutungen kommt wohl, da sie meistens jüngsten Datums sind, eine Bedeutung für die Genese des schon mehrjährigen Krankheitsprocesses nicht zu — die Abducenskerne in ihrer ganzen Ausdehnung erfasst hat, ist der Hypoglossus- und Oculomotoriuskern nur partiell resp. im Wesentlichen einseitig erkrankt. Vom Hypoglossuskern zeigen sich die mittleren Partieen des Hauptkernes ganz vorwiegend betroffen, hier sind fast gar keine Zellen vorhanden, während sich der ventrale Kern als normal erweist und ausserdem ganz medial und ganz lateral gelegene Zellengruppen des Hauptkernes gesunde und reichliche Ganglienzellen aufweist. Im Oculomotoriusgebiet sind zunächst die unteren (von Mendel als oberer Facialiskern gedeuteten) Zellgruppen im hinteren Längsbündel (untere Oculomotoriuskerne) gesund, in höheren Abschnitten sind es die lateralen Partieen des linken Hauptkernes, in denen die Atrophie am deutlichsten ist, während die medialen Partieen relativ gut sind. Die obersten Abschnitte des Kerngebietes erweisen sich überhaupt als weniger afficirt, hier betrifft die Degeneration bald mehr die lateralen, bald die medialen Abschnitte des Kernes oder denselben im Allgemeinen.

Wenn auch mit ziemlicher Sicherheit angenommen werden darf, dass der rechtsseitige Oculomotoriuskern ebenfalls, allerdings in weit geringerem Masse, erkrankt ist, so findet sich eine Atrophie der Wurzelbündel doch nur auf der linken Seite und dementsprechend ist der linke Nerv mässig atrophisch, der rechte dagegen gesund. Die Nervi Abducentes sind zwar hochgradig verändert, doch ist die Atrophie der feinen Aeste wie Muskeln gering und ist auch der Muskel selbst nur wenig erkrankt. Es kann also keinem Zweifel unterliegen, dass es sich in unserem Falle um eine multiple primäre Erkrankung gewisser Augennervenkerne (an der auch die Hypoglossuskerne theilnehmen), also nur um eine nucleäre Ophthalmoplegie handelt und dass Nerv und Muskeln nur secundär atrophisch sind. Der Process ist am intensivsten und ältesten in beiden Abducenskernen, und dem entspricht klinisch die frühzeitige complete Abducenslähmung und anatomisch die peripherenwärts abnehmende, aber hochgradige Atrophie der Nerven.

Demnächst ist die Intensität der Krankheit am stärksten im linken Oculomotoriuskern, woraus sich die exteriore Oculomotoriuslähmung des linken Auges und die Atrophie der Wurzelbündel und des Nerven erklärt, zuletzt und am wenigsten ist der linke Oculomotoriuskern betroffen, der Nerv functionirte intra vitam leidlich und erweist sich anatomisch als gesund. Die Lichtstarre der Pupillen und das Erlöschen der Convergenzreaction in den letzten Stadien der Krankheit bleiben unerklärt, jedenfalls erscheint es ungerechtfertigt, zur Erklärung derselben auf die Westphal'schen Zellgruppen zurückzugreifen, da dieselben gesund waren. Warum die Trochleares (sowohl Kern wie Nerv) von dem Process verschont geblieben, bleibt dunkel, die gleichartige Miterkrankung des Hypoglossuskernes ist in der Mehrzahl der Krankheitsfälle beschrieben worden, es fehlt nur vorläufig das Verständniss, warum dieser Kern in der Regel ebenfalls degenerirt, während Facialis, Vagus und Trigeminus intact blieben. Dass der Process überall ein nucleärer centraler, nicht etwa ein peripher (in den Nerven oder in den Muskeln) beginnender ist, geht wohl aus der geringen Betheiligung der Nerven und Muskeln ohne Weiteres hervor. Interessant ist die vorwiegende Erkrankung nur eines Oculomotoriuskernes mit entsprechendem klinischen Verhalten, während sonst der

Process in der Regel ein beiderseitiger und demgemäss die Ophthalmoplegie eine doppelseitige zu sein pflegt. Was nun den Rückenmarksprocess anlangt, so war klinisch das Bild der Tabes mit Seitenstrangsymptomen vorherrschend, welchem anatomisch denn auch die Erkrankung der Hinter- und Seitenstränge entsprach. Hervorgehoben verdient aber zu werden, dass diese Erkrankung keine ganz systematische, sondern vielmehr eine fleckweise (besonders auch der Intensität nach) war und dass sie auf die Vorderstränge und die Vorderhörner (besonders der einen Seite) übergegriffen hatte und zwar im Lenden- und Sacralmark. Die Degeneration der hinteren Wurzeln war stellenweise stärker, als sie der Erkrankung der Hinterstränge entsprach und vielleicht primär aufzufassen, umsomehr, da auch die vorderen Wurzeln Veränderungen aufwiesen, die wohl sicher als primäre anzusehen sind. Nur zum kleinen Theil scheinen die beschriebenen, sonst im Gesunden gelegenen Plaques aus erkranktem Nervengewebe hervorgegangen zu sein, zum grossen Theil sind sie entstanden aus enorm gewucherten und obliterirten Gefässen, und dem entspricht, dass überhaupt im Rückenmark, ganz besonders aber in den vorderen und hinteren Wurzeln ein abnormer Reichthum an Gefässen und eine starke Erkrankung derselben besteht. Möglicherweise ist diese Gefässerkrankung auf der Basis der Syphilis entstanden. Ganz kann die Möglichkeit, dass ein Theil der Plaques eine ganz andere Ursache haben, vielleicht angeboren sein könnte, nicht von der Hand gewiesen werden, doch erscheint mir das bei der anscheinend differenten Natur der Heerde nicht besonders wahrscheinlich.

BONN, im November 1890.

Tafel-Erklärung.

Fig. 1—6. Rückenmark in verschiedenen Höhen.

Fig. 7 und 8. Heerde in den vorderen Wurzeln. Lenden- resp. Sacralmark.

Fig. 9. Hypoglossuskern, degenerirt.

Fig. 10. Abducenskern, Degeneration des Kernes und der Wurzelbündel.

Fig. 11. Oculomotoriuskerne. Degeneration besonders des linken Kernes und der linksseitigen Wurzelbündel. Westphal'sche Kerne normal.

Fig. 12. Querschnitt des Nervus abducens. Hochgradige Degeneration.

Fig. 13. Degenerirter Augenmuskel. (M. rectus extern. sin.)

Einiges über die Entweichung Geisteskranker aus den öffentlichen Irrenanstalten auf Grund der Vorkommnisse in der Göttinger Anstalt während der ersten 25 Jahre ihres Bestehens.

Von

Dr. G. Backenköhler,

II. Arzt der Provinzial-Irrenanstalt zu Göttingen.

Ueber die Zweckmässigkeit oder Nothwendigkeit der Fensterversicherung durch Gitter in den Irrenanstalten ist vielfach hin- und hergestritten worden, ohne dass bis jetzt eine Einigung der Meinungen erzielt wurde. Ein guter Theil aller Anstalten hat noch keine oder nur geringe Anstrengungen gemacht, das alte Kleid, welches gar zu sehr an den Ursprung aus Gefängnissen gemahnt, abzulegen, und bei weitem noch in der Minderzahl sind diejenigen, welche die Fensterversicherung, die für wenige Fälle vielleicht nicht ganz und gar zu vermeiden ist, so wenig wie ein grösseres Krankenhaus Sicherheitseinrichtungen für wilde Deliranten entbehren kann, auf ein möglichst geringes Maass zurückgeführt haben. Im Interesse der unglücklichen, in Geisteskrankheit verfallenden Menschen wird es Zeit, den Irrenanstalten nicht allein den Geist, sondern auch das Gewand dessen zu geben, was sie sein sollen, nämlich das von Krankenhäusern. Vielfache Erhebungen haben mit überzeugender Deutlichkeit dargethan, wie unvergleichbar günstiger eine Psychose verläuft, wenn sie möglichst frühzeitig von sachkundiger Seite in wissenschaftlicher und erfahrungsmässig erprobter Weise behandelt wird, als wenn sie unter dem Einfluss laienhafter Ansichten, deren auch der Durchschnitt der practicirenden Aerzte noch nicht baar ist, durch rhetorische Bekämpfung ihrer wahnhaften Aeusserungen oder gar durch zwangsartige Behandlung in prognostisch trübere Formen übergeführt ist. Da aber das beste und souveraine Heilmittel bei der Mehrzahl der Geistesstörungen die Anstalt an und für sich bildet, so ist das Ziel zu erreichen aller Anstrengungen werth, im Publikum die offene oder geheime Scheu vor diesen Heilinstituten verschwinden zu machen, und nach Möglichkeit Einblick zu gewähren, dass im Bereiche derselben nichts vorgeht, was sich den Augen der Welt zu entziehen braucht, damit frühzeitig und vertrauensvoll

seine geisteskranken Mitglieder sachgemässer Behandlung zugeführt werden. Es erscheint kaum nöthig, noch des Einflusses auf die Empfindungen der Kranken Erwähnung zu thun, den der Anblick dieser nur von Gefängnissen und Zuchthäusern her bekannten Fenstervergitterung nothwendiger Weise hervorruft. Muss nicht der Melancholische in derselben von aussen her die Bestätigung seiner Schlechtigkeit und Schuld finden, die ihm solche Angst macht? Entspricht es den Humanitätsbestrebungen unserer Zeit, den unheilbaren Kranken vielleicht sein Lebenlang hinter Gittern zu verwahren, während man ihm seine Zwangslage durch Entfernung dieser drückenden Aengstlichkeitszeugnisse erleichtern könnte? Den Unterschied wird man überall da am deutlichsten erkennen, wo, wie in der Göttinger Anstalt neben dem alten Flügelbau mit seinen leider aus technischen Gründen nicht zu entfernenden Vergitterungen neue villenartige Häuser mit gewöhnlichen Fenstern den Kranken zur Wohnung dienen und man des öfteren Ausdrücken der Befriedigung über letztere begegnet und wiederholten Wünschen in der alten Anstalt Untergebrachter hinaus in die neuen Häuser zu kommen.

Welches ist nun der Zweck dieser Vergitterungen? Neben der Vermeidung von Unglücksfällen durch Hinausstürzen, die sicherlich besser erzielt wird durch strenge Wachsamkeit des Wartepersonals, welches sich nicht auf eine Fensterversicherung verlassen darf, sollen sie die eigenmächtige Entfernung der Insassen der Anstalt verhindern.

Bei der Durchsicht des Materials, welches sich in den 25 Jahren des Bestehens der Göttinger Anstalt gesammelt hat, kann man sich eines leisen Zweifels, dass dieser Zweck erreicht wird, nicht erwehren, denn in 15 Fällen der Entweichung ging der Weg durchs vergitterte Fenster, 4mal ohne Lösung der 14¼ cm von einander entfernt stehenden, 1½ cm ins Quadrat dicken Eisenstäbe. Es handelt sich dabei einmal um einen 17jährigen schlanken Burschen mit schmalem Kopf und seinem Alter entsprechend biegsamem Rippenkorb, der, getrieben von ängstlicher Erregung, seinen Körper mit Gewalt zwischen den Eisenstäben durchschob. In den anderen drei Fällen, von denen zwei auf ein und dieselbe Person entfallen, kam den Flüchtigen ihr auffallend graciler Körperbau zu statten, so dass sie allerdings unter einiger Gewaltanstrengung, aber doch ohne Zerstörung einer Eisenstange den Weg ins Freie fanden. Ein fünftes und sechstes Mal bot eine in der obersten Fensterabtheilung angebrachte, zur Noth für einen Menschen durchgängige Luftscheibe in einem hochparterre gelegenen Schlafraum einem Kranken die Passage zur Freiheit. In den übrigen 9 Fällen hatten die Ausreisser einen bequemeren Durchschlupf für nöthig erachtet und nach Lösung der befestigenden Schrauben aus dem Eichenholzrahmen, sei es durch Drehen mit einem schraubenzieherartigen Stück Eisen oder durch Umschneidung mit einem solchen nach messerart geschärften, eine Stange zur Seite gebogen oder ganz abgebrochen. Lagen die Räume im oberen Stock, so hatten zusammengeknotete Betttücher und Schlafdecken die Verbindung mit der Erde unter dem Schleier des nächtlichen Dunkels hergestellt.

Demgegenüber stehen zwei Entweichungen aus den unversicherten Fenstern der beiden Villen und des Oeconomiegebäudes, welche zusammen seit 5 Jahren 37 und seit etwa 2½ Jahren durchschnittlich 65 Kranke beherbergen. Es muss hierbei hervorgehoben werden, dass bei Belegung dieser Abtheilungen Fluchtverdacht keine besondere Berücksichtigung gefunden hat, ausgenommen bei den 12 Oeconomiebewohnern, welche völlig frei ein und ausgehen und nur Nachts einen Wärter bei sich haben, sondern eine ganze

Anzahl von Kranken verwendet worden ist, die wiederholentlich in dringender Weise ihre Entlassung fordern, ja sogar einer, welcher vorher schon 3mal ausgerissen war. Dieser letztere gehört denn auch zu den erwähnten Entwichenen und ist ebenso wie der andere aus einem Fenster der ersten Villa auf die etwa fünf Stufen über der ebenen Erde gelegenen Veranda gestiegen.

Den naturgemässen Weg durch die Thüren haben in Folge nachlässiger Schliessung fünf Frauen genommen und weitere zwei mit Hülfe des Schlüssels einer Wärterin, den sie derselben sogar unter dem Kopfkissen weg zu escamotiren verstanden hatten.

Auf der Männerseite scheint dieses mehr Schwierigkeiten gehabt zu haben, denn hier blieb es den Flüchtlingen nicht erlassen, sich selbst einen Dietrich aus einem zufällig erlangten Stück Draht oder einem Nagel zu verfertigen; immerhin gelang es Dreien auf solche Weise zu entkommen.

Als einer besonderen Hervorhebung werth, mag hier die Mittheilung einer kleinen Anzahl von Entweichungen Platz finden, welche über das Recht der Irrenanstalten, ihre Geisteskranken auch gegen deren Willen zurückzuhalten, über welche in manchen Kreisen nicht ganz richtige Ansichten verbreitet sind, einige Klarheit bringen kann, insofern sie über die Stellung der Gerichte zur Sache jeden Zweifel entfernt.

Es handelt sich nämlich in diesen Fällen — es sind deren drei — um die Mitwirkung nicht geisteskranker Personen als Helfershelfer bei der Entweichung, und zwar einmal eines entlassenen Wärters der Anstalt. Dieser, ein beschränkter, störrischer und einfältiger Mensch, sollte mit Monatsschluss wegen Unbrauchbarkeit seinen Dienst verlassen, wurde aber, da er am letzten Tage nach seinen Aussagen und Gebahren noch erkrankte, einstweilen in Pflege behalten. Wie sich später herausstellte, hatte er unter dem Schutze dieses simulirten Leidens seine Operationen, von denen es nicht klar geworden ist, ob sie aus Rachegefühl oder der Erwartung eines pecuniären Vortheils entsprangen, ausgeführt. Nächtlicherweile entwandte er einem andern Wärter, der bekanntermaassen sehr fest schlief, ausserdem in Folge vorhergegangener Nachtwache noch ein besonderes Ruhebedürfniss haben musste, seinen Schlüssel, schloss ihn selbst in seinem Zimmer ein und gab den Schlüssel einem Patienten, der damit seinen Weg aus der Anstalt ohne Schwierigkeiten fand. Trotzdem der betrügerische Wärter nun am folgenden Tage mit ordnungsmässiger Abgabe seines eigenen Schlüssels geglaubt hatte, jeden Verdacht von sich abzulenken, wurde er doch zur Anzeige gebracht. Das nach längerer steckbrieflicher Verfolgung und schliesslicher Sistirung vorgenommene gerichtliche Verfahren entlarvte ihn denn auch als den Schuldigen und brachte ihm als Lohn vier Wochen und darauf in der Berufungsinstanz acht Wochen Gefängniss, begründet auf dem Vergehen des Hausfriedensbruchs, ein.

Eine nicht minder planmässige Beihülfe sollte einem anderen Patienten, der an Querulantenwahn litt, zur Freiheit verhelfen. Dieser, ein sehr reizbares, schlechtgenährtes Individuum, wurde in Erwartung eines günstigen Einflusses durch regelmässige, stärkende Feldarbeit täglich auf dem Acker beschäftigt und dabei, um keine Cautelen ausser Acht zu lassen, mit nur zwei zuverlässigen anderen Kranken einem sicheren Wärter zur Aufsicht unterstellt. Eines Tages, nachdem kurz vorher der betreffende Patient von seiner Frau besucht worden und zweifellos bei dieser Gelegenheit bestimmte Verabredungen getroffen waren, näherte sich dieser kleinen Gruppe von Feldarbeitern ein Mann, der sich vorher

hinter einer Hecke verborgen gehalten hatte und forderte den in Frage kommenden Kranken in nicht misszuverstehender Weise durch Zurufe und Gestikulationen zum Entweichen auf, denen auch ungesäumt Folge geleistet wurde. Als nun der Wärter dem Flüchtling nacheilte und ihn ergriffen hatte, versuchte die betreffende Persönlichkeit zunächst mit Gewalt und dann, als sie sah, dass sie die Leistungsfähigkeit des Wärters unterschätzt hatte, durch Angebot von Geld ihn zu befreien. Auch die Versuchung des Wärters durch Aussicht auf mehr Geld und den Rath, er könne zu seiner Entschuldigung ja nur sagen, er habe den entflohenen Kranken nicht wieder einholen können, machten dessen Pflichttreue nicht wanken, sodass, als noch die beiden anderen Kranken zur Hülfe herbeieilten, der Flüchtling in die Anstalt zurückgebracht werden konnte. Der betreffende Mann aber, welcher die Entweichung so kräftig und angelegentlich unterstützt hatte, wurde in zweiter Instanz vom damaligen Amtsgericht zu dreimonatlicher Gefängnisstrafe verurtheilt.

Eine etwas romanhafte Färbung hat die dritte hierher gehörige Entweichung, fast könnte man sagen Entführung einer geisteskranken Frau durch einen Schlossergesellen. Letzterer, mit Anbringung von Luftscheiben in der Frauenabtheilung beschäftigt, knüpfte, sei es aus Neugierde, sei es aus höherem Interesse, mit verschiedenen Kranken Gespräche an, so auch mit der betreffenden höchst intelligenten, aber auch intriguanten Frau. Mit Schnelligkeit hatte diese erfasst, wess Geistes Kind er war, und durch lebhafte Schilderung des ihr, der gesunden Frau, angethanen Unrechts der Einsperrung sein Mitleid und seine Bereitschaft zur Hülfe erworben und kommenden Tags vielleicht nach beschleunigender Anspornung durch Versprechungen einen nachgemachten Schlüssel empfangen. Mit diesem gelangte sie während der Dämmerung in den Garten und von da aus unter Zuhülfenahme einer hier im Hühnerhause vorgefundenen Hühnerleiter auf die Mauer, von der sie dann unterstützt von dem draussen wartenden Schlosser sich sicher zur Erde gleiten liess. Mit dessen Geldmitteln und unter seiner Begleitung kehrte darauf die Entwichene aus Furcht vor Entdeckung auf Umwegen zu ihrem Manne zurück. Den Schlossergesellen empfing aber bei seiner Rückkehr auf anstaltsseitigen Strafantrag ein Haftbefehl und das irregeleitetes Gerichtsverfahren endigte mit der Zuertheilung einer Gefängnisstrafe von zwei Wochen, da unter Ausschluss geschlechtlicher Beziehungen und strafbaren Eigennutzes nur irregeleitetes Mitleid und der Vorwitz des beschränkten Menschen als Antrieb zur That angenommen werden konnte.

Ein Mann und eine Frau entzogen sich durch Ueberklettern der Umschliessungsmauer dem Anstaltsaufenthalt, nachdem sie in einem Versteck dem Wartepersonal verborgen geblieben waren, als dieses die übrigen Kranken nach dem regelmässigen Spaziergange im Garten ins Haus zurückführte, und ein anderer Mann eilte beim Hinausgehen zum Garten schnell allen voraus, setzte über die Mauer und entkam trotz sofortiger Verfolgung.

Als Entweichungsgelegenheit diente ferner zweimal der Gang zur Kirche, der allerdings einmal zum katholischen Gottesdienst in der Stadt führte.

Vier Männer benutzten den Spaziergang nach aussen als geeignetes Mittel, ihren Aufenthalt in der Anstalt zu beenden und von diesen blieben zwei Herren, die freien Ein- und Ausgang hatten, einfach fort. Ein anderer Kranker entlief seiner ihn besuchenden Frau, der gestattet war, mit ihrem Manne im freien Anstaltsterrain spazieren zu gehen.

Bei dem in Göttingen stets beobachteten Princip, möglichst vielen Kranken den segensreichen Einfluss maassvoller Beschäftigung mit Garten- und Feldarbeiten zu gewähren, sobald Neigung vorhanden und nicht besondere Rücksicht auf körperliche Unfähigkeit zu nehmen ist, oder der Geisteszustand noch directe Contraindication bildet, ist es nicht verwunderlich, dass der Löwenantheil aller Entweichungen auf dieses Gebiet fällt.

Soweit aus dem Actenmaterial ersichtlich, beläuft sich die Zahl derselben auf einige dreissig. Im Allgemeinen bietet die Form dieser Entweichungen wenig Interessantes, indem die betreffenden Individuen einfach in einem Moment, in welchem sie sich ungenügend oder gar nicht beobachtet glaubten, fortliefen; nur eines Vorfalles muss Erwähnung geschehen. Es ist dieses das complottmässige Vorgehen von drei Kranken, eine Erscheinung, die in Irrenanstalten, wo bekanntermaassen sich ein Insasse um den andern aus den mannigfachsten Gründen wenig bekümmert und Conspirationen meist von früheren Sträflingen und Vagabonden aus alter Gewohnheit angezettelt werden, ungewöhnlich ist. Unter diesen drei Kranken nun war zweifellos durch Anstiftung und schlaue Bemühung des einen, dem aus seinem früheren vagabondirenden Leben allerdings die Erfahrung zur Seite stehen mochte, das Abkommen getroffen worden, dass bei günstiger Gelegenheit alle zu gleicher Zeit entlaufen sollten. Diese Gelegenheit hielten sie, als eines Morgens dicker Nebel herrschte, und der beaufsichtigende Wärter seine Kranken, besonders wenn sie sich, wie nicht immer zu vermeiden war, etwas mehr von einander entfernten, nicht übersehen konnte, für gekommen und der vollständige Erfolg bestätigte ihnen die Richtigkeit dieser Annahme.

Die Summe der Entweichungsfälle beläuft sich, soweit actenmässig von ihnen Notiz genommen ist, auf reichlich 60; der kann man vielleicht noch 10—12 misslungene Versuche hinzufügen, so dass mit einigen siebzig Fällen bei einem durchschnittlichen Krankenbestande von 350 zu rechnen ist.

Fragen wir uns nun, welche Bedeutung die Entweichungen haben, so können wir uns nur der Hitzig'schen Ansicht anschliessen, dass sie für den Arzt an sich ein gleichgültiges Ereigniss sind und nur in soweit in Betracht kommen, als ihre Verhütung zugleich die Verhütung von Unglücksfällen, die mit ihnen in ursächlichem Zusammenhang stehen, bewirken sollen. Dieser Zusammenhang ist in einigen Fällen wirklich vorhanden und in jahresberichtlichen Mittheilungen aus manchen Anstalten festgestellt, indess nicht so häufig, als man leicht geneigt ist, von vornherein anzunehmen. So befindet sich auch unter unseren Entweichungen eine, aber auch nur diese eine, welche mit dem alsbaldigen Selbstmord der betreffenden Persönlichkeit endete. In zwei weiteren Fällen, bei denen es sich das eine Mal um einen altersschwachen, trunksüchtigen Greis, der im December bei grosser Kälte entlief, und das andere Mal um eine an schwerer Melancholie mit suicidalen Neigungen leidenden Frau handelte, blieben glücklicherweise die Befürchtungen eines schlimmen Ausganges unbegründet. Alle übrigen Ausreisser haben der ärztlichen Anstaltsleitung wenig Sorgen gemacht und vielleicht — zum Theil — höchstens den Wunsch durchkreuzt, ihrem noch besserungsfähigen Zustande eine längere Einwirkung sachverständiger Behandlung zu erhalten.

Etwas anders gestaltet sich die Stellungnahme der polizeilichen Rechtsorgane und des Publikums zu den Entweichungen der Irren und besonders der sogenannten verbrecherischen Irren.

Ist durch die oben mitgetheilten, gerichtlich gewordenen Fälle das Recht der Anstaltsleitung ohne Weiteres anerkannt worden, die behandlungs- und pflegebedürftigen Geisteskranken auch gegen deren Willen in der Anstalt zu behalten, so muss doch andererseits den nicht selten ausgedrückten Zumuthungen der Polizeibehörden, auch die Pflicht der sicheren Verwahrung zu übernehmen, ärztlicherseits nachdrücklichst entgegengetreten werden. Die Irrenanstalten sind keine Gefängnisse und wären sie in gleicher Weise vergittert, würden sie dennoch ebensowenig wie diese eine absolute Sicherheit gegen Entweichungen gewähren.

Mit ernster, aber wohlwollender Behandlung, kluger Vertheilung unter die ruhigen Elemente und Erweckung des Sinnes für regelmässige Beschäftigung, wobei den Neigungen Rechnung getragen werden kann, wird man die Zahl der gefährlichen Irren ganz wesentlich herabmindern; für den Rest muss man sich mit der immer aufs Neue wieder zu ermunternden Wachsamkeit des Wartepersonals begnügen lassen, hat dieses indess davor zu warnen, die in Frage kommenden Induviduen solche schärfere Beobachtung in irritirender Weise fühlen zu lassen.

Entwischen nun doch derartige Kranke, so wird man zum Schutze des Publikums bei der Wiedereinbringung die Unterstützung der Polizeiorgane nicht umgehen können, muss dann aber auch erleben, dass diese in ihrem Eifer manchmal über Erwünschen weit gehen. So hatte ein an Paranoia leidender Kranker, der wegen Beleidigung und Bedrohung richterlicher Behörden als gemeingefährlich der Irrenanstalt zugeführt worden war, nach $^5/_4$jähriger Internirung sich durch Flucht auf freien Fuss gesetzt. Sein Verhalten in der Anstalt hatte diese Gemeingefährlichkeit nicht bestätigt und es wurde deshalb unter Anzeige des Vorfalles der Polizeibehörde anheim gegeben, den Mann, da er als geschickter Mensch sich und seine Familie zu unterhalten, möglicherweise ohne Störung der Ordnung im Stande sein würde, unbehelligt zu lassen. Trotz steckbrieflicher Verfolgung gelang es ihm unter falschem Namen acht Monate lang Beschäftigung zu finden und jeden Anstoss zu vermeiden, obgleich er aus Furcht vor Entdeckung oft seinen Aufentshaltsort wechselte, zeitweilig auch sich verbergen zu müssen geglaubt hatte. Als er dann allmählich sicher geworden, sich seines rechten Namens wieder bediente, wurde er ergriffen und, an beiden Händen geschlossen, der Anstalt wieder zugeführt.

Es will uns einige Zweifel erregen, ob denn das grosse Publikum, welches sich ruhig die Entlassung eines gewohnheitsmässigen, nicht geisteskranken Verbrechers aus dem Zuchthause, wenn er seine Strafe abgebüsst hat, gefallen lassen muss, so sehr dringend den Schutz der Behörden gegen entwichene Irre beansprucht. Sind es nicht vielmehr die sensationssüchtigen Zeitungsartikel, deren Geschrei über kranker Phantasie entsprungene Greuelthaten Geisteskranker ihre Leser gruseln machen soll?

Wir können uns hier nicht versagen, zwei Fälle zur Illustration des geraden Gegentheils anzuführen. Der schon oben erwähnte alcoholistische alte Mann sollte, als man einigermassen seinen Aufenthalt kannte, durch einen Wärter zurückgebracht werden. Was geschah indess? Er wurde von den Dorfbewohnern versteckt gehalten, sein Dortsein überhaupt geleugnet und der Wärter musste unverrichteter Sache zurückkehren. Noch übler erging es zufällig demselben Wärter, einem übrigens durchaus brauchbaren und gewandten Menschen, als er einen anderen entflohenen Kranken wiederholen sollte. Der letztere wurde nicht

allein vorenthalten, sondern dabei dem Wärter von den Dorfleuten mit drohend geschwungenen Knüppeln in nicht misszuverstehender Weise angedeutet, von seinem Vorhaben abzustehen.

In vielen Fällen werden gewiss die entlaufenen Irren von ihren Angehörigen nur aus Opportunitätsrücksichten in die Anstalten zurückgebracht. Sie scheuen die Mühe, welche ihnen aus der manchmal nur mässigen Ueberwachung ihrer kranken Verwandten entsteht, oder haben ihre äusseren Verhältnisse auf das Fortbleiben derselben zugeschnitten und mögen diese ihnen bequem gewordene Sachlage nicht ohne Widerwillen ändern; dazu kommt häufig noch der wichtige Umstand, dass die Kosten für den Anstaltsaufenthalt vom Kreise, von der Gemeinde oder einer Versicherungsgesellschaft getragen werden, jedenfalls nicht aus ihrer Tasche kommen. Die Mehrzahl der Irren-Anstaltsärzte wird Andeutungen nach dieser Richtung begegnet sein.

Ungeachtet dieser Verhältnisse ist in sechsunddreissig der uns vorliegenden Entweichungsfälle das Verbleiben der Entflohenen ausserhalb der Anstalt gelungen, obwohl sich unter ihnen zehn befanden, die mit den Gesetzen in gröberen Conflict gerathen waren. Bei einer kleineren Anzahl freilich wurde nach kürzerer oder längerer Zeitdauer — dieselbe schwankt zwischen ein und elf Jahren — eine Rückkehr in die Anstalt wieder nöthig, niemals aber ist über ein Verbrechen oder auch nur schweres Vergehen der auswärts gebliebenen Kranken Kunde eingelaufen. Ueber fünfundzwanzig vielmehr melden die nach grösseren oder kleineren Zwischenräumen erhaltenen Nachrichten ein theilweise gänzliches Wohlverhalten, theilweise leidliches, jedenfalls erträgliches und nicht störendes Fortleben in der menschlichen Gesellschaft; und wenn von drei Personen Mittheilungen über ihre Verlobung einliefen, so hat das zwar keine allzu grosse Bedeutung, spricht aber doch in gewissem Sinne für sie.

Angesichts solcher Erfahrungen wird man schwerlich mit Reuss in das Lob der New-Yorker Verhältnisse einstimmen, die einige Polizeiorgane als Wärter in den Irrenanstalten anstellen und des Häscheramtes walten lassen.

Es liegt ausserhalb allen Zweifels und wird wohl kaum von einem erfahrenen Irrenarzte bestritten werden, dass einem grossen Theile der chronischen Geisteskranken, besonders den verrückten und mässig schwachsinnigen in dem Anstaltsaufenthalt ein wirksames Erziehungs- und Uebungsmittel erwächst, über gewisse anstössige Aeusserungen, die sie aus Erfahrung als solche kennen gelernt haben, Herr zu werden und dieselben in zweckmässig beengte Grenzen zurückzudrängen. Mehr als bei versuchsweise Entlassenen scheint uns dieser Umstand bei Entwichenen in Wirkung zu kommen; denn in einer recht ansehnlichen Zahl entbehren sie des Gefühls nicht, dass es eigentlich ein Unrecht war, welches sie auf freien Fuss setzte, und sie die wenn auch etwas unklare Verpflichtung bethätigen müssen, durch geeignete Führung die von ihnen so oft betonte Unnöthigkeit des Anstaltsaufenthaltes zu beweisen.

Es erübrigt noch mit ein paar Worten auf die Wiedereinbringung der Entwichenen zu kommen. So lange dieselbe sich auf das Gebiet oder den Bannkreis der Anstalt — möge der Ausdruck hier gestattet sein — beschränkt, wird die Wiederergreifung den Kranken zwar verstimmen, aber nicht tiefer verletzen und reizen, vor allen Dingen, wenn er sieht, dass ihm der Vorfall nicht weiter als Schuld angerechnet und nachgetragen wird; anders, wenn er schon in dem Genusse völliger Freiheit gewesen war, womöglich schon ausserhalb Beschäftigung gefunden hatte. Er geräth dann durch die gewaltsame Zurückführung in die Anstalt und die damit verbundenen Unannehmlichkeiten in die grösste Erregung, verflicht

Aerzte und Wartepersonal der Anstalt in feindseliger Weise in seine Wahnideen und hält sich zum rücksichtslosen Kampf mit diesen für berechtigt. Dass dabei ein anzustrebendes freundschaftliches Verhältniss zwischen beiden nicht gedeihen kann, liegt auf der Hand.

Viel günstiger liegen aber die Verhältnisse, wenn man dem Betreffenden die Sorge für sich ruhig überliess und Collisionen mit der Umgebung abwartete, auf Grund deren die Wiedereinlieferung in die Irrenanstalt nöthig wurde.

So ist nicht dringend genug anzurathen, den Polizei- und Verwaltungsbehörden und besonders den Angehörigen entwichener Geisteskranken den Versuch anheim zu stellen, diese einstweilen unbehelligt zu lassen, ihnen zu regelmässiger Arbeit zu verhelfen, statt Maassregeln der Strenge wohlwollendes Entgegenkommen zu zeigen, und man wird Grund haben, mit den Erfolgen zufrieden zu sein.

Dass auch einige misslungene Versuche vorkommen, darf nicht entmuthigen und hat im Vergleich mit den günstigen Ausgängen gar keine Bedeutung.

Ein Fall von Anlegung der Magendünndarmfistel nach Wölfler wegen stenosirenden Ulcus des Pylorus

von

Dr. med. **Friedrich Cölle,**

weiland pract. Arzt zu Walsrode, früherem Assistenzarzt am Diaconissenhause Bethesda zu Hamburg.*)

Wenn sich auch in der letzten Zeit die Mittheilungen über die operative Behandlung der Pylorusstenose gehäuft, wenn auch mehr und mehr die Resultate dieser durch Billroth und seine Schule inaugurirten Behandlung sich gebessert haben, so zeigen doch die inneren Mediciner noch vielfach eine nicht zu verkennende Abneigung gegen diese chirurgische Intervention.

Kann man auch den auf dem Congress für innere Medicin in Wiesbaden 1889 ausgesprochenen Anschauungen, dass man die operative Behandlung der Pylorusstenose nur als ultima ratio medendi gelten lassen könne, im Ganzen beistimmen, so darf man doch andererseits die von chirurgischer Seite aufgestellte Forderung nicht aus dem Auge lassen, dass die Kranken, falls die Operation einen wirklichen Erfolg haben soll, noch nicht alle ihre Widerstandskraft vorher verloren haben dürfen. Die Operation der Pylorusstenose, deren Gestaltung und Tragweite vor der Eröffnung des Abdomen schwer zu ermessen ist, kann sehr eingreifend werden. Wartet man den Zeitpunkt hochgradiger Erschöpfung ab bei den Kranken, so verzichtet man damit auch ohne Weiteres auf den Erfolg einer Operation, die bei einem besseren Kräftezustand vielleicht noch hätte Hülfe bringen können.

Nach der bis jetzt vorliegenden Statistik sind Dauerheilungen nach Operationen wegen Carcinoma pylori recht selten, da meist in nicht zu langer Zeit das Recidiv sich

*) Der Verfasser dieser Arbeit wurde im Alter von 27 Jahren, am 4. December 1889, durch einen jähen Tod dahingerafft. Erst ganz kurze Zeit vorher hatte er sich, nach beendeter Assistentenzeit am Diaconissenhause Bethesda sowie am Kurhause zu Hamburg, in Walsrode niedergelassen, wo man ihm grosses Vertrauen entgegenbrachte. Ein schweres Erysipel, das vom Gesichte ausgehend rapide und unaufhaltsam auf das tiefe Halszellgewebe fortschritt, machte seinem Leben ein Ende. Das Manuscript der Bearbeitung des Falles, der ersten und einzigen selbständigen Publication des vortrefflichen, hoffnungsvollen jungen Arztes, wurde mir von den Eltern übergeben. Ich weiss, dass es in ihrem, wie des Verstorbenen Sinne ist, wenn ich die Arbeit mit einreihe in diese Festgabe für seinen verehrten Lehrer, dem er ein gut Theil seiner medicinischen Bildung verdankte.

Lauenstein.

einzustellen pflegt. Dafür aber geben gutartige Stenosen, welche man übrigens vor Eröffnung des Leibes nicht immer mit Sicherheit diagnostisch feststellen kann, um so bessere Dauerresultate, sei es durch Resection, sei es durch Pyloroplastik nach Heineke-Mikulicz, oder endlich durch die Gastroenterostomie nach Nicoladoni-Wölfler. Gerade die letzte Operation liefert ausgezeichnete Erfolge, welche nach den bisherigen Erfahrungen functionell denjenigen der beiden ersten Operationen völlig gleichkommen können. Dazu scheint sie von allen in Frage kommenden Operationen die ungefährlichste zu sein.

Wenn ich im Folgenden kurz einen wegen gutartiger Pylorusstenose durch Anlegung der Magendünndarmfistel erfolgreich behandelten Fall veröffentliche, so thue ich dies nur in der Hoffnung, dass auch er dazu beitragen möge, die inneren Mediciner und besonders den practischen Arzt zu veranlassen, die durch Pylorusstenose bedingten Magendilatationen nicht zu spät dem Chirurgen zu überweisen.

Die 45 Jahr alte ledige Marie Meyer aus Westenholz hatte vor 12 Jahren an Magengeschwür gelitten, mit schwarzem Erbrechen und blutigen Stühlen. Sie litt seitdem oft wochenlang an Erbrechen, fast immer an Magenschmerzen und sauerem Aufstossen. Seit zwei Jahren Zunahme der Schmerzen, seit Juli 1889 weitere Steigerung derselben. Die Schmerzen im Leibe strahlten nach dem Rücken und Becken hin aus und verursachten schlaflose Nächte; stetes Brennen im Magen, tägliches Erbrechen, das meist nach voraufgehender anhaltender Uebelkeit um 4 Uhr Nachmittags einzutreten pflegte, Stuhlverstopfung, die oft acht Tage anhielt. Hochgradige Abmagerung; doch ist Patientin noch zeitweilig ausser Bett.

Status praesens am 10. October 1889: Wenig Fettpolster bei 80 Pfund Körpergewicht. Wenig regelmässiger, kräftiger Puls. Zunge nicht belegt, schlechter Geschmack im Munde. Herz und Lungen normal. Urin zeigt eine Spur von Trübung. Leib weich, Magengegend druckempfindlich; doch ist nirgends ein Tumor zu fühlen, trotzdem die Wirbelsäule deutlich palpirbar ist. Leicht vergrösserte Inguinaldrüsen.

Der Magen fasst über 4 Liter Wasser. Trotzdem nur flüssige Speisen und etwas Weissbrot genossen sind, ist der Magen angefüllt mit stark sauren und verdorbenen unverdauten Massen. Die grosse Curvatur reicht bei Aufblähung mit CO_2 bis zur Symphyse. Auch nach der Ausspülung wird ein Tumor nicht gefühlt.

Meine Diagnose lautete: Enorme Magenerweiterung in Folge von Narbenstenose des Pylorus. Da trotz dreiwöchentlicher regelmässiger Ausspülung des Magens keinerlei Besserung erzielt wurde, vielmehr stets der Magen trotz der morgendlichen Ausspülung sich am Abend durch Gährungsvorgänge aufgetrieben zeigte und eine Abnahme der Schmerzen nicht eintrat, so schlug ich in Anbetracht der Hoffnungslosigkeit des Falles bei interner Behandlung der Patientin die Operation vor, zu der sie sich auch bereit erklärte.

Ich unternahm dieselbe im hiesigen Krankenhause unter gütiger Assistenz der Herren Sanitätsrath Dr. Kremling und Dr. Bücking am 21. October 1889, nachdem die Kranke in gehöriger Weise vorbereitet und speciell der Magen gründlich und zum Schluss mit Salicylsäurelösung ausgespült worden war.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle in der Mittellinie — von zwei querfingerbreit oberhalb des Nabels bis zwei querfingerbreit oberhalb der Symphyse — findet sich der Pylorus in der Lebergegend fixirt. An demselben findet der untersuchende Finger durchaus keinen Tumor, sondern eine Einziehung, welche sich derbe und hart anfühlt. Nirgends auf der Magenwand Knötchen. Ich entnahm jetzt unterhalb des Colon transversum eine hellrothe Dünndarmschlinge und liess den Dünndarm durch die Finger gleiten bis zur Plica duodeno-jejunalis, ging dann, um jede Spannung zu vermeiden, wieder etwas zurück. Dann zog ich diese hohe Jejunumschlinge aus der Bauchwunde, ebenso den Pylorustheil des Magens und vernähte Serosa von Darm und Magen ein Fingerbreit über der grossen Curvatur und $^3/_4$ Fingergliedlang vom Pylorus durch eine $4^1/_2$ cm lange fortlaufende Catgutnaht. Unter die Vereinigungsstelle wurde ein Jodoformgazestreifen gelegt. Die Fistelbildung wurde nun in der von Lauenstein geübten Weise beendet, dass ich zunächst nur Serosa-Muscularis von Darm und Magen mit der Scheere durchtrennte — ohne Eröffnung der Lumina — und die hinteren Serosa-Muscularisränder fortlaufend vereinigte, dann erst die Schleimhäute durchtrennte, diese zuerst hinten, dann vorn fortlaufend nähte und nun in umgekehrter Reihenfolge wie hinten Serosa-Muscularis- Rand- und Serosanähte anlegte. Die Nahtecken sicherte ich durch einige Knopfnähte. Nachdem die Nahtlinie vorn mit Jodoform bestäubt war, versenkte ich

Magen und Darm und schloss die Bauchwunde durch starke Seidennähte. Jodoformgaze-Collodiumverband. Dauer der Operation im Ganzen eine Stunde.

Die Kranke war nach Beendigung der Operation ziemlich erheblich collabirt. Nasenspitze und Extremitäten waren kühl, der Puls klein, 80. Ord.: Wärmflaschen, 2 Aetherinjectionen, 1 Portweinklystier.

Nachmittags erholte sich die Patientin, war Abends fieberfrei, hatte aber heftige Schmerzanfälle im Leibe, gegen welche Morphium subcutan gegeben wurde. Der Durst wurde mit Eisstückchen bekämpft. Katheterisation der Blase.

22. October. Puls 100. Temp. 36,7°. Noch anfallsweise Schmerzen. Portweinklystier mit 25 gtt. tr. opii. Mittags 10 gtt. tr. opii per os. Abends 38,5°, Puls 108. Portweinklystier mit 10 gtt. tr. opii wiederholt. Gegen 11 Uhr Abends wegen Steigerung der Schmerzen 0,015 Morphium subcutan. Auch am folgenden Tage nach ziemlich ruhiger Nacht geringe Schmerzen. Temp. 37,5, 37,9, 38,5. Puls 106. Patientin, die bis jetzt nur Eisstückchen genossen hatte, verspürte Hunger und bekam gegen Abend theelöffelweise kalte Milch und etwas Portwein. 24. October. Temp. 37,5, 36,8, 37,5. Puls 88—84. Patientin ist schmerzfrei, bekommt Portwein und Milch, erst löffelweise dreistündlich. Von jetzt ab normale Temperatur bis auf den Abend des 27. October (38,7°). Nahrungsaufnahme von jetzt ab gesteigert. Milch, Bouillon mit Pasteten oder mit Ei, Wein wurden abwechselnd gegeben, ohne dass dadurch der Hunger auch nur annähernd gestillt werden konnte. Bis zum 28. October musste Patientin katheterisirt werden. Vom 24. October an erfolgte täglich Stuhl. Am 1. November wurde zuerst etwas geschabtes Fleisch verabreicht. 2. November früh galliggrünes Erbrechen, das sich von da ab nicht wiederholte. Am 3. November konnte Patientin das Bett verlassen, am 8. November wog sie 85 Pfund, am 15. November 91 Pfund. Die Bauchwunde heilte bis auf eine kleine Stelle der Nahtlinie, wo die Bauchränder nicht genau aneinander gelegt waren, per primam. So lange Patientin lag, klagte sie ab und an über das Gefühl eines schmerzhaften Stranges im Leibe links. Diese Beschwerden verloren sich aber nach dem Aufstehen völlig. Patientin wurde täglich frischer, ging umher und freute sich nach langen Jahren zum ersten Male wieder ihres Lebens. Die Kranke wurde Ende November entlassen. Sie konnte sämmtliche Speisen vertragen und erfreut sich auch bis jetzt hin*) eines in jeder Beziehung vortrefflichen Befindens.

Der mitgetheilte Fall bedarf eigentlich kaum eines Commentars.

Aus der Schilderung desselben geht ohne Weiteres hervor, dass die Kranke ohne den Eingriff als verloren zu betrachten war. Die Pylorusresection würde bei der Fixation des stenosirten Pylorus dicht unter der Leber ein wesentlich gefahrvollerer und complicirterer Eingriff gewesen sein, als die Gastroenterostomie.

Ich führte dieselbe nach den Grundsätzen und nach der Technik aus, wie ich sie während meiner Assistentenzeit am Diaconissenhause Bethesda kennen lernte. Die Auffindung einer hohen Jejunumschlinge machte keinerlei Schwierigkeit. Dass die serösen Flächen von Magen und Darm vor ihrer Eröffnung mit einander vereinigt werden und dass auch noch vor Eröffnung der Magendarmlumina die hintere Serosa-Muscularis-Randnaht angelegt wird, trägt sicherlich dazu bei, die Gefahr der Verunreinigung der Bauchhöhle durch Magen- und Darm-Inhalt zu verringern. Die Anwendung der fortlaufenden Naht giebt eine sehr wesentliche Zeitersparniss gegenüber der Knopfnaht, während auf der anderen Seite die Sicherheit der Vereinigung wohl durch die dreifache Nahtreihe gewährleistet wird.

Der functionelle Erfolg der Operation in diesem Falle muss als ein idealer bezeichnet werden. Er unterscheidet sich in nichts von dem Erfolge einer gelungenen Pylorusresection und fordert entschieden dazu auf, die Anlegung der Magendünndarmfistel in dieser von Wölfler zuerst geübten Weise auch fernerhin bei gutartiger Stenose ins Auge zu fassen.

*) Wie ich durch kürzlich eingezogene Erkundigung erfahren habe.

Lauenstein.

Magen und Darm aufgehoben die Bauchwunde durch starke Seidennähte. [illegible] Dauer der Operation [illegible].

Die Kranke war nach Beendigung der Operation [illegible] Nacesspitze und [illegible] [illegible] der Puls [illegible]

Nachmittags [illegible] die Patientin [illegible] Abends [illegible] Morphium [illegible] wurde. Der Durst wurde [illegible]

22. October. Puls 100. Temperatur [illegible] [illegible] [illegible] Puls 108. [illegible] Morphium [illegible] Puls 108. [illegible] [illegible]

[illegible]

Der entgegengesetzte Fall bedarf eigentlich kaum eines Commentars.

Aus der Schilderung desselben geht ohne Weiteres hervor, dass die Kranke ohne den Eingriff als verloren zu betrachten war. Die Ectomie [illegible] würde bei der Fixation des [illegible] Pylorus dicht unter der Leber [illegible] und complicirtern Eingriff gewesen sein, als die Gastroenterostomie.

Ich [illegible] nach der Operation andauernden [illegible] aus, [illegible] Nahrungsaufnahme [illegible] Die Auffüllung [illegible] Dass die [illegible] Magen und Darm vor ihrer Eröffnung mit [illegible] gereinigt werden und dass auch [illegible] des Magens [illegible] nützlich, dass [illegible] Die Vernähung [illegible] wesentliche Zeitersparniss [illegible] der Complicationen [illegible]

Die [illegible] Erfolg [illegible] Magen [illegible]

1) [illegible]

Zur Indication, Anlegung und Function der Magendünndarmfistel.

Erfahrungen

von

Dr. Carl Lauenstein,

Oberarzt des Seemannskrankenhauses und dirig. Arzt der chirurgischen Abtheilung des Diaconissenhauses Bethesda zu Hamburg.

Die von Nicoladoni theoretisch construirte und von Wölfler[1]) practisch in die Chirurgie eingeführte Bildung einer Magendünndarmfistel in solchen Fällen von Pylorusstenose, wo man aus bestimmten Gründen auf eine Beseitigung der Stenose selbst verzichtet, hat bereits zahlreiche günstige Erfahrungen zu verzeichnen und ist wohl von der Mehrzahl, wenigstens der deutschen Chirurgen, in den Operationsplan der Pylorusstenose aufgenommen worden.

Namentlich in den letzten Jahren sind ausser einer grossen Menge von Einzelerfahrungen auch aus verschiedenen grösseren Kliniken, wie z. B. der von Billroth[2]), Lücke[3]) und Czerny[4]) in der Literatur grössere Serien von Beobachtungen niedergelegt, die zur Ausbildung der Operation bis zu ihrer jetzigen Gestaltung wesentlich beigetragen haben.

Während die Pylorusresection, diese eigentliche Mutteroperation der Gastroenterostomie, mag sie auch immer noch eine hohe Sterblichkeit im Gefolge haben, in ihrer Beurtheilung, speciell was Indication des Eingriffes, operative Technik sowie Function des neugebildeten Pförtners betrifft, verhältnissmässig einfach liegt, so erscheint die ganze Frage der Gastro-

[1]) Gastroenterostomie. Centralblatt für Chirurgie. 1881. No. 45.

[2]) Von Hacker, die Magenoperationen an Prof. Billroth's Klinik (Wien, Töplitz und Deuticke 1886) und von Eiselsberg, über die Magenresectionen und Gastroenterostomien in Prof. Billroth's Klinik von März 1885 bis October 1889. Langenb. Archiv Bd. XXXIX, Heft 4.

[3]) C. Rockwitz, die Gastroenterostomie an der Strassburger chirurg. Klinik. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie. Bd. XXV, Heft 6.

[4]) Ueber Magen- und Darmresectionen. Deutsche med. Wochenschrift. 1889. No. 45.

enterostomie nichts weniger als abgeschlossen. Ist doch noch vor ganz kurzer Zeit, gelegentlich der Discussion von Billroth's Vortrage[1]) auf dem letzten internationalen Congresse zu Berlin, wenngleich nur von vereinzeltem Standpunkte aus, der Werth der Anlegung der Magendünndarmfistel stark angezweifelt worden.

Manche Lehrbücher der Chirurgie fertigen die Frage der Indication einfach mit der kategorischen Erklärung ab, die Anlegung der Magendünndarmfistel sei nur bestimmt für inoperabele Carcinome, während andere Autoren sie auch für gutartige Pylorusstenosen zulassen. Wieder andere ziehen in Fällen gutartiger Stenose, wo eine Resection zu schwierig oder zu gefährlich erscheint, der Gastroenterostomie die Plastik nach dem Vorschlage von Heineke-Mikulicz vor.

Was die Technik der Anlegung der Magendünndarmfistel anlangt, so liegen drei verschiedene Wege derselben vor, über die bisher ein abschliessendes Urtheil keineswegs möglich ist: 1) dem Vorschlage von Wölfler entsprechend, eine hohe Jejunumschlinge an die vordere Magenwand zu heften, 2) nach Courvoisier[2]) das Ligam. gastro-colic. und das Mesocolon transversum zu durchtrennen und dann durch diese letztere Oeffnung eine hohe Dünndarmschlinge zu ziehen und durch Insertion an die Hinterwand des Magens mit diesem in Communication zu setzen, und 3) nach von Hacker[3]) das Colon transversum sammt dem Magen in die Höhe zu schlagen, das Mesocolon transversum an einer gefässlosen Stelle zu durchtrennen, die Ränder dieses Spaltes an der hinteren Magenwand durch die Naht zu fixiren und nun ein hohes Dünndarmstück an dieser Stelle mit dem Magen in Verbindung zu setzen.

Jeder dieser Vorschläge, an die sich wiederum interessante Einzelfragen knüpfen, nimmt bestimmte Vorzüge für sich in Anspruch, zu deren richtiger Würdigung jedoch das bis jetzt beigebrachte Material noch zu klein ist.

Aehnlich steht es mit der Frage der Function der Magendünndarmfistel. Ueber die hier in Betracht kommenden Factoren mechanischer wie physiologischer Art, ebenso über diejenigen Momente, welche eine gute Function der Fistel stören oder aufheben können, wissen wir erst verhältnissmässig wenig.

Es ist daher wohl nicht als nutzlos anzusehen, wenn der einzelne Chirurg, der dem Gegenstand sein Interesse zugewendet und zusammenhängende Erfahrungen gesammelt hat, an der Hand derselben die einzelnen Fragen bespricht, soweit sich aus seinem Material etwas zur Beantwortung beitragen lässt.

Auch für die Frage nach der Mortalität der Gastroenterostomie, welche im Augenblick noch äusserst verschieden beurtheilt wird, sind fortlaufende Reihen von Beobachtungen einzelner Operateure gewiss eher beachtenswerth, als die gleiche Zahl von Fällen verschiedener Beobachter. Durch Addiren einer Anzahl solcher mehr einheitlichen Serien weniger Operateure lässt sich viel leichter ein annähernd richtiges Bild der Chancen und Gefahren eines Eingriffes entwerfen, als es der Sterblichkeitscoefficient einer Summe von vereinzelten, aus der Literatur zusammengesuchten Fällen, wie er oft genug selbst aus kleinen Bruchtheilen vom Hundert rechnungs- und ziffergemäss abstrahirt wird, gestattet.

[1]) Ueber Magen- und Darmresection.

[2]) Gastroenterostomie nach Wölfler bei inoperabelem Pyloruscarcinom. Tod. Centralbl. f. Chir. 1883. No. 49.

[3]) Zur Casuistik und Statistik der Magenresectionen und Gastroenterostomien. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1885.

Von solchen Gesichtspunkten ausgehend, theile ich im Folgenden diejenigen 17 Fälle mit, in denen ich unter einigen 30 operativ behandelten Pylorusstenosen in die Lage kam, die Magendünndarmfistel anzulegen, und bemerke dazu, dass ich im Interesse der Vollständigkeit meiner Erfahrungen die drei ersten Beobachtungen, welche bereits anderweitig kurz erwähnt und publicirt waren, hier wieder aufgeführt habe. Die Krankengeschichten, welche ich, so weit es zweckmässig erschien, abgekürzt habe, die jedoch im Uebrigen hinreichend ausführlich sind, um das Gepräge des einzelnen Falles erkennen zu lassen und eine Beurtheilung desselben zu ermöglichen, folgen einander in chronologischer Anordnung und bilden die Grundlage der angeschlossenen Erörterungen.

Besonderes Gewicht ist in den Notizen gelegt auf eine Schilderung des Befundes der Magenverhältnisse vor der Operation und nach Eröffnung der Bauchhöhle, auf die Beschreibung der eingehaltenen Technik, sowie des functionellen Ergebnisses der Operation; ausserdem in allen den Fällen, wo wir die Section zu machen Gelegenheit hatten, auf die Lagerung der Baucheingeweide, speciell die der angehefteten Dünndarmschlinge.

Uebrigens möchte ich noch vorausschicken, dass ich an die im Folgenden niedergelegten Gedanken und Ausführungen, sowie etwa verwendete besondere Technicismen keinerlei Prioritätsansprüche knüpfe. Ich bin mir bewusst, dass der Chirurg, welcher aufmerksam die Literatur einer speciellen Frage verfolgt, bei seinem täglichen Handeln unwillkürlich sich die daraus geschöpften Winke zu Nutze macht, und bitte daher zu entschuldigen, wenn etwa das geistige Eigenthum eines Andern nicht ausdrücklich mit dem Namen des betreffenden Autors belegt sein sollte.

Fall I. (Vorgeschrittenes Pyloruscarcinom. Tod am dritten Tage an Erschöpfung.) (Ausführlich beschrieben in Langenbeck's Arch. f. klin. Chirurgie, Bd. XXVIII, p. 420—427.) 50jähriger Mann, am 7. October 1881 in das Seemannskrankenhaus aufgenommen. Seit Juni des Jahres Magenbeschwerden und Erbrechen. Arbeitete bis vor 10 Wochen. Schon wochenlang bettlägerig. Im letzten Vierteljahre 50 Pfund Körpergewichtsabnahme. Rechts und aufwärts vom Nabel ein klein-faustgrosser höckeriger Tumor.

Nachdem wegen der extremen Abmagerung und der hochgradigen Schwäche des Patienten am 12. December eine intraperitoneale Infusion von 500,0 frischem, defibrinirtem Menschenblut gemacht war, wurde am 15. December, Morgens 9¾ Uhr, die Operation gemacht. Narkose: Dr. Schütz, Assistenz: Dr. Gustav Cohen und Staude. Wegen ausgebreiteter regionärer Lymphdrüseninfection und Verwachsung mit dem Pancreas wurde auf die Resection verzichtet und die Magendünndarmfistel in der Weise angelegt, dass eine beliebige Dünndarmschlinge an der Grenze zwischen mittlerem und rechtem Drittel des Magens, 1 Fingerbreit oberhalb der grossen Curvatur der vorderen Magenwand durch 3fache Nahtreihe angefügt wurde, nachdem Magen wie Darm mit einer 4½ cm langen Oeffnung versehen waren. Dauer der Operation 2 Stunden. Patient erbrach nicht, liess spontan Wasser, ging aber unter schwachen Fiebererscheinungen, Leibschmerzen und Collapserscheinungen am Morgen des dritten Tages nach der Operation zu Grunde.

Bei der Section fand sich, dass die Nähte schlossen und Peritonitis fehlte. Die Schlinge gehörte dem Jejunum an und lag 45 cm von dem unteren Duodenalende entfernt. Der rechte Schenkel des umgekehrt U-förmig angehefteten Jejunum war zu-, der linke abführendes Darmstück.

Ein so decrepider Kranker würde heutzutage nicht mehr operirt werden. Man würde ihm die wenigen Lebenstage, die ihm an und für sich nur noch beschieden gewesen wären, durch Morphium erleichtern, aber mit dem Messer ihn nicht mehr anrühren. Der Fall ist ein Beispiel dafür, wie es mit segensreichen Operationen im Anfange geht, wo man weder über ihre Stellung in der Chirurgie überhaupt, noch über ihr Verhältniss zu dem Kräftezustande der Kranken ein richtiges Urtheil hat. Der operative Misserfolg dieses Falles ist daher kaum gegen die

Operation als solche zu verwerthen. Dass in diesem Falle die angenähte Dünndarmschlinge, obwohl nur so beliebig der Bauchhöhle entnommen, dem obersten Theile des Jejunum angehörte, ist als ein günstiger Zufall zu betrachten. Die nächsten beiden Fälle werden zeigen, dass man bei dem beliebigen Entnehmen einer Darmschlinge sich doch sehr unliebsam weit vom Duodenum entfernen kann. Es muss daher immer anatomisch der Beginn des Jejunum aufgesucht werden — ein Punkt, über den jetzt kaum unter Chirurgen noch eine Meinungsdifferenz herrscht.

Fall II. (Vorgeschrittenes Pyloruscarcinom, Tod 30 Tage nach der Operation an Carcinommarasmus.) Derselbe ist kurz erwähnt in der Discussion über Wölfler's Vortrag »Die Technik der Gastroenterostomie etc.« auf dem XII. Congresse der deutschen Gesellschaft für Chirurgie (siehe die betr. Verhandlungen). Die 35jährige Frau B. wurde Anfang November 1882 in das Diaconissenhaus Bethesda aufgenommen. Sie litt seit dem Frühling 1881 an täglichem Erbrechen. Nach dem Mittagessen verschlimmerte sich stets ihr Befinden, und etwa 4—6 Stunden später trat in der Regel das Erbrechen ein. Ausserdem viel Rückenschmerzen und saueres Aufstossen. Stuhl in den letzten Jahren nur alle 5—8 Tage. Seit 4 Wochen vor der Aufnahme war Patientin bettlägerig. Sehr blasse magere Frau mit übrigens gesunden Organen. Urin sauer und eiweissfrei, von 1024 sp. Gew. Milz nicht vergrössert, Epigastrium auf Druck empfindlich, ein Tumor in der Magengegend, oder sonst im Leibe nicht zu fühlen, keine erhebliche Ectasie des Magens, die Dämpfung des linken Leberlappens erheblich vergrössert. Der Magen fasst nur kaum 1 Liter Flüssigkeit. Lässt man beim Ausspülen mehr hineinlaufen, so tritt Erbrechen ein. Etwa 10 Liter Wasser waren zur Durchspülung nöthig, bis der Magen rein wurde. Das Ausspülen erleichterte jedesmal den Zustand der Kranken; doch hörte das Erbrechen dadurch nicht völlig auf. Während der drei Wochen, wo Patientin täglich ausgespült wurde, trat doch alle paar Tage abendliches Erbrechen ein. Dazu bestanden heftige Schmerzen nach dem Rücken zu und in der rechten Seite.

30. November 1882, Operation Morgens 10½ Uhr (Assistenz: Dr. Sieveking, Schütz, Gutwasser). 12½ cm langer Schnitt in der Mittellinie, nach links vom Nabel, von der Mitte zwischen proc. ensif. und Nabel bis etwas unterhalb des letzteren.

Im Epigastrium der linke Lappen der dunkel gefärbten Leber. Uebrigens lag das sehr fettarme grosse Netz vor mit dem Quercolon dahinter, welches zwei taubeneigrosse harte Scybala enthielt. Die grosse Curvatur des leeren Magens liegt etwa zwei Fingerbreit oberhalb des Nabels. Einem am Magen ausgeübten leichten Zuge folgt der Pylorus nicht. Derselbe ist Sitz eines zweifingerbreiten, ringförmigen, sich fingergliedlang auf die kleine Curvatur erstreckenden Tumors, welcher mit der unteren Leberfläche und auch nach hinten zu verwachsen ist und sich nach keiner Richtung verschieben lässt. Härten oder Drüsenschwellungen sind weder in der Umgebung des Pylorustumors noch speciell im grossen Netz zu fühlen. Bei der Unmöglichkeit der Resection in Folge der bestehenden Verwachsung des Pylorus legte ich die Magendünndarmfistel nach Wölfler an. Einen Fingerbreit oberhalb des Ansatzes des grossen Netzes wird in der Gegend der Grenze zwischen mittlerem und letztem Magendrittel ein 3½—4 cm langer Schnitt durch die Magenwand gemacht und dann eine zunächst unterhalb des Colon transversum liegende Dünndarmschlinge entnommen. An ihr wird zwischen zwei provisorisch durch das Mesenterium gezogenen Catgutligaturen an der dem Mesenterialansatze entgegengesetzten Seite ein eben solcher Längsschnitt angebracht. Nach Ausspülung der Dünndarmschlinge mit warmem Carbolwasser wurden nach Unterlegung eines breiten warmen Schwammes die Ränder des Dünndarmschnittes mit denen der Magenöffnung durch eine doppelte fortlaufende Nahtreihe feinster Seide vereinigt. Die Bauchhöhle wurde durch gegengelegte warme Schwämme vor dem Einfliessen geschützt. Der rechte Dünndarmschenkel wird mit zwei Serosanähten einen Zoll von der Fistel entfernt nach rechts an den Magen geheftet — um das Einfliessen von Galle und Pancreassaft in den Magen zu verhüten. Reinigung des Operationsgebietes mit Schwämmen, die in warmer Carbollösung ausgedrückt wurden, dann Schluss der Bauchwunde. Dauer der Operation eine Stunde.

Abends 9 Uhr 38,0°, 130 Pulse.

Später afebril. Die Wunde war am 5. December per primam geheilt. Das copiöse Erbrechen hörte vollständig auf, doch war anfangs zuweilen Aufstossen vorhanden, und mit diesem zugleich kam etwas Galle in die Höhe. Die Schmerzen im Rücken und in der Seite bestanden fort, sie wurden eher zunehmend heftiger, während die früher bestehende Völle im Leibe subjectiv als vollständig beseitigt angegeben wurde. Mitte

December wurde das »gallige Aufstossen« weniger. Stuhl etwas reichlicher, wie vor der Operation, aber nur alle 3—4 Tage mit Hülfe von Eingiessungen. Der Ernährungszustand hob sich nicht. Ende December traten auffällige Abmagerung und Oedem der Beine ein. Patientin hatte sehr heftige Schmerzen im Rücken und in der rechten Seite und konnte nur auf dieser liegen. 30. December Morgens trat ganz sanft der Exitus ein.

Die 9 Stunden post mortem ausgeführte Section ergab Folgendes:

Nach Durchtrennung der Bauchdecken im Bereiche des fest vernarbten Schnittes findet sich eine in der Längsachse des Körpers gelagerte Dünndarmschlinge fest mit der Bauchwand in der Gegend der verheilten Wunde verwachsen. Diese Dünndarmschlinge ist weiter aufwärts fest an den Pylorustheil des vom linken Leberlappen bedeckten Magens geheftet. Und zwar ist dies der abführende Schenkel, während der zuführende nach links hin liegt und mit dem abführenden eine umgekehrt U-förmige Schleife bildet. Die Anheftungsstelle des Darmes an den Magen entspricht dem oberen Theile des Ileum, circa 2 Meter unterhalb dem Duodenum. Das Colon transversum, da wo die Dünndarmschlinge mit ihrem Mesenterium quer über dasselbe nach oben gelagert ist rechts davon bis zum Coecum herab mit consistentem, weichem, gallig gefärbtem Koth gefüllt, nach links davon ist Colon transversum sowohl als descendens collabirt und leer. Das grosse Netz theils in sich, theils mit dem in die Höhe geschlagenen Mesenterium des Dünndarmes verwachsen. Die Leber, die an ihrer Unterfläche mit dem Pylorus fest verwachsen ist, durchsetzt von haselnuss- bis gänseeigrossen, gelb weissen, markschwammartigen, zum Theil im Centrum zerfallenen Knoten. Der Fundus der wenig dünnflüssige, dunkele Galle enthaltenden Gallenblase ist ebenfalls Sitz eines solchen Knotens. Der Pylorus, welcher für den Finger nicht durchgängig ist, auch mit dem Pancreas fest verwachsen.

Dieser zweite Fall illustrirt in schlagender Weise, wie eines der quälendsten Symptome, das copiöse, den Kranken aufs Höchste belästigende Erbrechen durch die Anlegung der Fistel beseitigt wird. Allerdings zeigt der Verlauf auch die rein palliative Wirkung der Operation. Nur das quälende Symptom des massenhaften Erbrechens wird beseitigt; die von dem wachsenden und auf die Leber übergreifenden Pyloruscarcinom bedingten Schmerzen bestehen fort resp. steigern sich mit der Ausbreitung der Krankheit, ebenso wie der Kräfteverfall. Es ist übrigens auch in diesem Falle relativ zu spät operirt worden. Die Kranke hatte schon über 1½ Jahr erbrochen und hatte zur Zeit der Operation sicher schon ihre Lebermetastasen.

Interessant ist an dem Sectionsergebniss das Moment, welches ich seiner Zeit auf dem Chirurgencongress 1883 erwähnte, nämlich die Einschnürung des Colon transversum durch das Mesenterium der aufwärts an den Magen angehefteten Dünndarmschlinge und die dadurch offenbar bedingte Passagehemmung im Dickdarm, ein Befund, der wohl wesentlich Courvoisier und v. Hacker bestimmt hat, den Vorschlag zu machen, die Jejunumschlinge mit Durchbrechung des Mesocolon transversum an die hintere Magenwand zu heften.

Ferner hebe ich hervor, dass bei der Section sich der rechte Darmschenkel als abführender, der linke als zuführender erwies — ein Verhältniss, das gerade entgegengesetzt war meiner Annahme bei der Operation. Denn um das Einfliessen von Galle und Pancreassaft direct in die Magenfistel zu verhüten, heftete ich den rechts liegenden Darmtheil noch extra an die Magenwand. Es ist ohne Weiteres klar, dass man bei der willkürlichen Entnahme irgend einer Dünndarmschlinge gar nicht entscheiden kann, welcher Darmschenkel zuführend, welcher abführend ist, ein Umstand, der ebenso wie die Unsicherheit des Operateurs über die Höhe des Darmstückes entschieden gegen das Anheften einer beliebigen Dünndarmschlinge spricht, wie sie im Interesse der Abkürzung der Operation noch vor nicht allzu langer Zeit in der übrigens ausgezeichneten Arbeit von Rockwitz aus der Lücke'schen Klinik empfohlen wurde.

Fall III. (Beschrieben im Centralblatt für Chirurgie. 1888. Nr. 26) (Pyloruscarcinom, operativer Erfolg der Fistelbildung. Tod am 11. Tage in Folge von Entkräftung wegen Benutzung einer zu tiefen Dünndarmschlinge.) 65jährige Frau M., die seit mehreren Jahren magenleidend, seit circa¹/₄ Jahr an regelmässigem Erbrechen der Speisen gelitten hatte. Ausserdem in letzter Zeit hochgradige Stuhlverstopfung. Im letzten Vierteljahre zunehmende Abmagerung.

Es bestand ein kleinapfelgrosser, wenig beweglicher Tumor, welcher bei gefülltem Magen nahe dem rechten Rippenbogen, bei leerem Magen in der Nabelgegend lag. Grosse Curvatur reichte 2½ Fingerbreit unter den Nabel. Keine erhebliche Ectasie. Magen wird nach Durchspülung von 10 Litern rein. Der Magensaft enthält nur minimale Spuren Salzsäure. Diagnose: Carcinoma pylori.

13. März 1888 Operation. Narkose: Dr. Marr. Assistenz: Dr. Jentz u. Müller. Anwesend: Dr. Sieveking, Mingramm, Fischer, Wolfring, Cand. med. Gleiss. Der Längsschnitt wird 2 Fingerbreit rechts vom Nabel angelegt. Es findet sich das kleinapfelgrosse Carcinom des Pylorus, ausserdem liegen im grossen Netz mehrere bis über Bohnengrösse geschwollene Lymphdrüsen. Die Beweglichkeit des Pylorus ist gering, der durch einen gesetzten Spalt des Lig. gastrocolicum geführte Zeigefinger constatirt, dass der Pylorus nach hinten flächenhaft fixirt ist. Daher wird mit Rücksicht auf das Alter der Patientin von der Resection Abstand genommen. In diesem Entschlusse wurde ich noch bestärkt, da beim Vorziehen des Magens das Colon transversum sich als sehr nahe mit demselben zusammenhängend zeigte. Ich entnahm eine unter dem Colon transversum liegende mässig gefüllte Dünndarmschlinge und suchte mich zunächst durch Aufstreuen von etwas krystallisirtem Kochsalz — nach Nothnagel — über die Verlaufsrichtung des Darmes zu orientiren. Nach einer kleinen Weile trat eine deutliche von links nach rechts verlaufende Darmbewegung ein, die ich für eine antiperistaltische hielt, nach Nothnagel's Angaben über den Thierdarm. Da ich nun dem ersten Rath Wölfler's zufolge stets bei Anlegung der Magendünndarmfistel den Darm so gelagert hatte, dass rechts der zuführende und links der abführende Schenkel lag, so dachte ich nach dem Ergebniss des Nothnagel'schen Versuches, dass ich den Darm wieder in derselben Richtung gelegt hätte. Die Fistel wurde 4,5 cm lang angelegt. Die Ränder von Magen und Darm wurden vorn und hinten von einer doppelten Reihe fortlaufender Seidennähte vereinigt. Die Fistel lag 3 Fingerbreit nach links von der Carcinomgrenze und 1 Fingerbreit oberhalb der grossen Curvatur. Dauer der Operation 1 Stunde.

In den ersten Tagen wurde Patientin, die den Eingriff gut überstanden hatte, mit Klystiren ernährt. Vom 16. März erhielt sie Nahrung per os. Die anfangs gereichte flüssige Nahrung wurde aber so wie die später gegebene festere Nahrung ganz unverhältnissmässig rasch wieder per anum entleert und Patientin ging am 11. Tage nach der Operation an Entkräftung zu Grunde.

Bei der Section zeigte sich der Pylorus mit der Bauchwand verklebt, die Bauchhöhle aseptisch, die inserirten Darmschenkel, welche den leeren Magen nach abwärts zogen, mit einander eine Strecke weit verklebt und parallel verlaufend. Dieselben gehörten dem unteren Theile des Ileum an, und die Anheftungsstelle lag nur 40 cm oberhalb der Baughin'schen Klappe. Der rechte Schenkel war der abführende, der linke der zuführende. Der grösste Theil des Dünndarmes lag zu einem Büschel vollkommen leerer, eng contrahirter Schlingen vereinigt, im kleinen Becken. Der Pylorus war mit seiner hinteren Fläche dem Kopfe des Pancreas verwachsen. Das Lumen war nahezu verschlossen durch die Neubildung. Die Fistel präsentirte sich als eine gut formirte, von Schleimhaut continuirlich überkleidete, runde, für einen Daumen durchgängige Oeffnung. Goss man Wasser in den Magen, welcher seiner Lage im Körper entsprechend gehalten wurde, so floss dasselbe gleichmässig sowohl in das ab- als zuführende Darmende. Metastasen fehlten.

Das Ergebniss dieses Falles ist in mehrfacher Beziehung interessant. Die Kranke, welche die Operation als solche gut ertragen hatte, erlag dem Umstande, dass die Fistel im Ileum 40 cm oberhalb der Klappe angelegt worden war, und die Speisen in so kurzer Zeit den Darmcanal passirten, dass eine hinreichende Ernährung nicht zu Stande kommen konnte.

Bezüglich der Function der angelegten Fistel ergiebt dieser Fall, dass, wenn auch der Mageninhalt offenbar sowohl in den zu- als abführenden Schenkel hineinfliesst, doch der zuführende Darmschenkel sich durch seine Peristaltik immer wieder seines Inhaltes entledigt. Mir schien dieser Fall in gewisser Weise dafür zu sprechen, dass man bei der Anlegung

der Magendünndarmfistel keiner besonderen Vorkehrungen bedarf, welche bezwecken, den Mageninhalt ausschliesslich in den abführenden Darmtheil zu leiten. (Vergl. die Vorschläge von Kocher und von Wölfler selbst).

Was die Art der Anheftung des Dünndarmes an den Magen in diesem Falle betrifft, so beabsichtigte ich urspünglich ganz in derselben Weise vorzugehen, wie Wölfler zuerst vorgeschlagen und wie ich es in den beiden ersten Fällen gemacht hatte, nämlich rechts den zuführenden, links den abführenden Schenkel zu lagern. So glaubte ich auch in diesem Falle zu Werke zu gehen, indem ich den Nothnagel'schen Versuch so deutete, als wenn eine antiperistaltische Bewegung zu Stande gekommen sei. Die Lagerung der Schenkel bei der Section zeigte, dass der Nothnagel'sche Versuch eine peristaltische Bewegung erzeugt hatte, denn der rechte Schenkel war der ab-, der linke der zuführende. Es war ohne meine Absicht zu der von mir später regelmässig und überhaupt jetzt allgemein adoptirten Lagerung gekommen, bei der die Peristaltik der abführenden Schlinge in derselben Richtung wie diedes Magens verläuft. Wie ich dies schon in der ersten Publication hervorgehoben habe, ist der Fall dadurch besonders wichtig, weil er zeigt, dass wir unter allen Umständen das beliebige Entnehmen einer Dünndarmschlinge im Interesse unserer Kranken aufgeben müssen. Ich habe dem entsprechend in allen folgenden 13 Operationen immer das obere Ende des Jejunum zur Insertion benutzt und einen ähnlichen traurigen functionellen Erfolg nicht wieder zu beklagen gehabt.

Fall IV. (Carcinom des Pylorus. Operativer Erfolg. Tod 7½ Monate später an Haematemesis.) 50jährige Frau K. wird Anfang Juni in das Diaconissenhaus Bethesda aufgenommen. Mutter von zwei erwachsenen Töchtern, hat als Mädchen schon viel am Magen gelitten und auch erbrochen. Erbricht seit etwa ½ Jahre alle Speisen mehrere Stunden nach dem Essen. Das Erbrechen tritt bald zwei-, bald dreimal täglich ein. Stuhl im Allgemeinen regelmässig. Will vor circa acht Wochen eine Geschwulst im Leibe gefühlt haben, sie wurde durch Schmerzen, die immer an derselben Stelle auftraten, darauf hingeleitet. Im Ganzen blasse und mässig genährte Frau. Zwischen Nabel und rechtem Rippenrande ein recht beweglicher Tumor mit etwas höckeriger Oberfläche. Der Tumor lässt sich nach links bis über die Mittellinie verschieben, beim Aufblähen des Magens rückt er nach rechts hin bis in die rechte Weiche. Die grosse Curvatur des Magens steht zwischen Nabel und Symphyse in der Mitte. Salzsäure fehlt im Magensaft, Milchsäure deutlich vorhanden. Uebrigens keine Organerkrankungen. Nur die Percussion der übrigens normal grossen Leber sehr schmerzhaft. Diagnose auf ein Carcinom gestellt, das den Pylorus noch nicht allzusehr verengt habe und ohne Verwachsungen sei.

Operation am 9. Juni 1888. Narkose: Dr. Marr. Assistenz: Dr. Meyer und Müller. Anwesend: Dr. Sthamer, Cölle, Pohl, Schütze. Schnitt in der Mittellinie. Es findet sich das vermuthete Carcinom des Pylorus, welches sich gut vor die Bauchwunde ziehen lässt. Aber im grossen Netz findet sich ½ Dutzend bis zu Kleinkirschgrösse geschwollener Drüsen, ferner liegt über dem Duodenum im Ligam. hepato-gastricum ein haselnussgrosser Knoten, und das Duodenum ist in unmittelbarer Nähe dieses Knotens fest mit der Gallenblase verwachsen, so dass eine Abtrennung des Duodenums ohne Verletzung dieser unmöglich erschien. Bei näherer Untersuchung zeigt sich ferner ein wallnussgrosser Tumor im oberen Theile des kleinen Netzes nahe der Leber. Da somit eine Resection aussichtslos war, legte ich die Magendünndarmfistel an.

Während ich mir die Bauchhöhle klaffend halten liess, führte ich die Hand unter das Colon transversum in die Gegend der Plica duodeno-jejunalis, konnte dieselbe jedoch durch das Gefühl nicht entdecken. Sie mit den Augen zu suchen, reichte die Grösse der Bauchwunde nicht aus. Daher entnahm ich aus dieser Gegend, wo der Dünndarm überall leer und contrahirt war, eine Schlinge und verfolgte sie weiter nach einer Richtung. Als ich in dieser Richtung eine Weile den Darm verfolgt hatte, ohne an einen fixirten Darmtheil zu gelangen, verfolgte ich den Darm nach einer anderen Richtung und gelangte dann rasch an den Duodenalansatz. Eine mehrere Fingerlang von demselben entfernte Schlinge des oberen Jejunums, die sich bequem an den Magen

legen liess, zog ich vor die Bauchwunde und bestreute sie mit etwas Kochsalzkrystallen, um über das Ergebniss des Nothnagel'schen Versuches am Menschen ins Klare zu kommen. Aber trotzdem ich mehrere Minuten wartete und das Kochsalz deutliche weissliche Aetzflecke auf der Serosa bewirkt hatte, kam keinerlei Darmbewegung zu Stande.

Nachdem dann die zur Annähung bestimmte Partie der Dünndarmschlinge zwischen zwei durch eine gefässlose Stelle des Mesenteriums gezogene und durch Arterienpincette zusammengeklemmte Gummifäden provisorisch abgeschnürt war, wurde drei Fingerbreit von der Carcinomgrenze nach links und ein Fingerbreit oberhalb der grossen Curvatur erst Magen und Darmserosa in einer Länge von 4—5 cm in horizontaler Linie durch eine fortlaufende Naht vereinigt, so dass der zuführende Schenkel links, der abführende rechts lag. Sodann wurde entlang dieser Serosanaht mit der Scheere Serosa und Muscularis sowohl vom Magen als vom Dünndarm durchtrennt, während die Mucosa an beiden noch intact blieb. Darauf Anlegung einer fortlaufenden hinteren Serosa-Musc.-Randnaht. Nach Durchtrennung von Magen und Darmschleimhaut wurde nun eine fortlaufende hintere Schleimhautnaht und dann in umgekehrter Reihenfolge eine vordere Schleimhaut-, Serosa-Musc.-Rand- und Serosanaht angelegt. Alles mit feiner Seide und runden Nadeln. Die Bauchhöhle war vor Einfliessen von Blut und Secret durch Einlegen eines Jodoformgazestreifens unter das Operationsgebiet zwischen Magen und Dünndarm geschützt. Dauer der Operation 58 Minuten und zwar: 11 Uhr 15 Min. Eröffnung der Bauchhöhle, 11 Uhr 45 Min. Eröffnung des Magens, 12 Uhr Beendigung der Nahtanlegung am Magen und Darm, 12 Uhr 13 Min. Verschluss der Bauchwunde beendet. In den ersten Tagen nach der Operation erbrach Patientin dunkle gallige Massen von fadem Geruch. Vom 13. Juni ab hörte das Erbrechen auf. Patientin blieb fieberfrei und konnte Anfang Juli aufstehen. Der Stuhl war stets regelmässig. Im Laufe des Juli wurde sie aus dem Hospital entlassen.

Ueber das nachträgliche Befinden hörte ich von den beiden erwachsenen Töchtern der Patientin Folgendes: Ueber den Magen klagte die Patientin nach ihrer Entlassung aus dem Hospital gar nicht mehr. Sie konnte vielmehr alles essen und hatte stets regelmässige Oeffnung. Erbrechen fehlte vollständig seit der Operation. Jedoch klagte die Mutter viel über Schwäche und sprach auch wiederholt aus, dass sie zunehmend kraftloser würde — wie sie selbst meinte, in Folge der Operation. Anfang 1888 trat Icterus auf, am 23. Januar heftiges, sich mehrere Male wiederholendes Bluterbrechen, dem am 24. Januar der Tod folgte.

Section am 25. Januar. Leiche nicht abgemagert, aber stark icterisch. Das Pyloruscarcinom am oberen Ende der Narbe mit der Bauchwand verwachsen. Das Jejunum 50 cm unterhalb des Duodenums an den Magen geheftet. Beide Schenkel der mit der vorderen Magenwand zusammenhängenden Jejunumschlinge verliefen schräg nach links und parallel zu einander. (Siehe Figur 1.) Zuführender und abführender Schenkel mehrfach mit einander verlöthet. Im weiteren Verlaufe des abführenden Schenkels fanden sich ausserdem noch mehrfache Verlöthungen mit beliebigen anderen Dünndarmschlingen. Nach Eröffnung des Magens zeigte sich an der Vorderwand nahe der grossen Curvatur, etwa $1^1/_2$ Fingerbreit von dem stark ulcerirten Carcinom entfernt, eine den Finger bequem durchlassende Oeffnung, durch die der Finger leicht in das zuführende ebensowie in das abführende Darmstück gelangte. Das Colon transversum war nicht eingeschnürt. Leber etwas gross, ohne äusserlich sichtbare Knoten. Weitere Section nicht ausgeführt.

Der Fall beweist wieder auf das schlagendste, dass hier die Magendünndarmfistel nach Wölfler, in sachgemäser Weise oben am Jejunum angelegt, das lästigste Symptom, das tägliche Erbrechen beseitigt und dass so jedenfalls der Kranken die letzten $7^1/_2$ Monate ihres Lebens wesentlich erleichtert wurden. Mir scheint ferner, dass in diesem Falle die Ermöglichung einer fortgesetzten reichlichen Nahrungszufuhr durch den Magen einem wesentlichen Kräfteverfall durch Abmagerung vorgebeugt hat; denn die Kranke war bei ihrem Tode durchaus nicht abgemagert. Möglicherweise hängt dies aber auch damit zusammen, dass die Kranke nicht eigentlich bis zum Eintritt hochgradigen Marasmus' lebte, sondern rasch durch die Magenblutung zu Grunde ging. Auf die Ausbreitung des Carcinoms am Magen selbst oder auf die Leber bleibt die Operation natürlich ohne jeden Einfluss. Ebensowenig wie die Weiterentwicklung der Carcinoms wird auch eine tödtliche Blutung aus demselben durch die Operation verhindert werden können.

Die Fistel functionirte auch in diesem Falle, trotz ihrer ungekünstelten Anlegung ausgezeichnet, trotzdem, wie sich bei der Section herausstellte, der abführende Schenkel sich doch etwas anders gelagert hatte, als beabsichtigt war, nämlich schräg nach links und unten, parallel dem zuführenden Darmstück. Die verschiedenen — übrigens bedeutungslosen Verlöthungen der Darmschlinge untereinander sowie des Pylorus mit der Bauchwand sind wohl als Folge der mechanischen Läsion der Serosa bei der Operation anzusehen. Die Distanz zwischen Fistel und Carcinomgrenze hatte sich in einem halben Jahre circa um die Hälfte verringert.

Beiläufig lieferte dieser Fall noch das Ergebniss, dass eine Darmbewegung durch Berührung der Serosa mit Kochsalz überhaupt nicht zu Stande kam.

Fall V. (Carcinoma pylori. Operativer Erfolg. Tod plötzlich nach 7 Wochen unter den Erscheinungen einer Lungenembolie) 54jähriger Matrose, der seit circa einem halben Jahre hin und wieder erbrochen hat, wird Mitte Juli 1888 in das Seemannskrankenhaus aufgenommen. Erregte gleich von Anfang an den Verdachtauf Magencarcinom, jedoch konnte erst Mitte September im Epigastrium ein querverlaufender Tumor gefühlt werden. Durch die Aufblähung wurde die Annahme, dass derselbe der kleinen Curvatur angehörte, noch wahrscheinlicher. Die grosse Curvatur des aufgeblähten Magens lag mehrere Fingerbreit unterhalb des Nabels.

Der im ganzen blasse und eher magere Mann willigte bei der Resultatlosigkeit der bisherigen Behandlung und der Aussichtslosigkeit einer fortgesetzten inneren Behandlung in die vorgeschlagene Operation, welche am 21. September 1888 unter Assistenz von Dr. Müller zur Ausführung kam. Nach Anlegung des Schnittes in der Mittellinie zeigte sich, dass der Pylorustheil des Magens von einem Tumor eingenommen wurde, welcher sich weit an der kleinen Curvatur hinauf erstreckte; ferner fand sich im kleinen Netz, mehrere Fingerbreit vom Pylorus entfernt, eine haselnussgrosse, harte Lymphdrüse. Obwohl der Tumor nach hinten nicht verwachsen war, schien der Fall doch für eine Radicaloperation nicht geeignet. Daher entschloss ich mich zur Anlegung der Magendünndarmfistel, entnahm unter dem Colon transversum eine Dünndarmschlinge und verfolgte sie zwischen den Fingern erst nach einer bestimmten Richtung. Als ich aber merkte, dass ich in dieser Richtung nach abwärts nach dem kleinen Becken zu gelangte, verfolgte ich die ursprünglich gefasste Schlinge nach der anderen Seite und gelangte nun in einem Moment an den Punkt, wo das Jejunum aus dem Duodenum hervorgehend an die hintere Bauchwand fixirt war. Ich legte dann eine Schlinge des oberen Jejunum so, dass die Peristaltik derselben in einer Richtung mit der des Magens verlief und heftete nach provisorischer Abschnürung desselben durch zwei Gummifäden und Klemmpincetten den uneröffneten Darm mittelst einer Serosanaht an die vordere Magenwand, etwa 3 Fingerbreit vom Pylorus entfernt und 1 Fingerbreit oberhalb der grossen Curvatur. Dann erfolgte Durchtrennung der Serosa-Muscularis von Magen und Darm ohne Eröffnung der Schleimhaut und Vereinigung der hinteren Ränder von Serosa-Muscularis. Als die Magen- und Darmschleimhaut eröffnet wurde, würgte der Kranke, und es drängte sich zunächst aus der Magenwunde ganz klarer Inhalt hervor. Dieser wurde aufgefangen und dann der Kranke auf die Seite gelegt, worauf dann noch sehr reichlicher, dünnflüssiger, klarer Inhalt, untermischt mit einer Menge von harten, bohnen- bis kirschgrossen Speiseresten abfloss. Dann wurde die Operation fortgesetzt, indem hinten noch die Schleimhautränder vereinigt wurden und dann vorn in umgekehrter Folge dieselben drei fortlaufenden Nahtreihen wie hinten angelegt wurden. Dann Entfernung des zwischen Magen und Darmschlinge, an der grossen Curvatur entlang gelegten Jodoformgazestreifens und Schluss der Bauchwunde durch 12 Catgutnähte. Dauer der Operation kaum eine Stunde.

Patient überstand den Eingriff gut. In den ersten Tagen musste er katheterisirt werden. Es trat auch in den ersten Tagen keinerlei Erbrechen ein. Etwa fünf Tage nach der Operation stand der Kranke des Nachts ohne Erlaubniss aus dem Bett auf und ging zu Stuhl. Am andern Morgen bei der Visite fand sich die Bauchwunde geplatzt, während eine Anzahl von Dünndarmschlingen unter dem Verbande vor der Bauchhöhle lagen. Der damalige II. Arzt des Seemannskrankenhauses, Herr Dr. Müller, reponirte dieselben und vereinigte aufs Neue die Bauchwunde, dies Mal mit Seide.

Von da ab trat von Seiten der Bauchwunde keine Störung wieder auf. Jedoch litt der Kranke seit der Operation an mehrmaligen täglichen Durchfällen, die auch durch passende Diätänderung nicht gebessert

wurden. Trotzdem befand er sich sehr wohl nach der Operation. Am 13. November 1888 — circa 8 Wochen nach der Operation — starb er ganz plötzlich unter den klinischen Erscheinungen einer Embolie der Lungenarterie.

Bei der am 14. November gemachten Section fand sich der Pylorus weit nach links gelagert und durch das Carcinom derart verengert, dass die Kuppe des kleinen Fingers nicht in das Lumen desselben eindringen konnte. Das Jejunum war 11 cm unterhalb der Plica an den Magen geheftet. Der linke zuführende Schenkel vertical nach aufwärts, der rechte abführende jedoch schräg nach rechts hinüber verlaufend. (Siehe Figur 2.) Colon transversum in keiner Weise abgeschnürt. Zahlreiche carcinomatöse Drüsen in der Umgebung des nach hinten fest verwachsenen Pylorus. Keinerlei sonstige Metastasen im Körper. Im Dickdarm zwei tuberculöse Geschwüre. Beiderseitige Cystenniere. Die Lungen von zahlreichen peribronchitischen Heerden durchsetzt.

Die Function der Fistel liess auch in diesem Falle nichts zu wünschen übrig. Die Entstehung des Durchfalles, welcher von der Operation bis zum Lebensende anhielt, suchten wir uns während des Lebens durch reichliches Ueberfliessen von dem durch das Carcinom in Zersetzung gerathenen Mageninhalt in den Darm zu erklären. Die Section deckte noch eine andere Ursache dafür auf, zwei tuberculöse Geschwüre im Dickdarm. Diese letzteren stehen wohl ebenso wenig im Zusammenhange mit der Operation, wie der plötzliche Tod, der wohl auch ohne diese erfolgt sein würde. Dieselbe erleichterte jedenfalls insofern die subjectiven Beschwerden des Kranken, als sie die Stagnation des Mageninhalts und das Erbrechen beseitigte, während auf der andern Seite der Durchfall ihn subjectiv sehr wenig belästigte. Das unliebsame Ereigniss des Platzens der Bauchwunde mit Vorfall der Därme ist für uns die Veranlassung gewesen, seitdem ausschliesslich Seidennähte zum Verschluss der Bauchwunde zu benutzen.

Fall VI. (Gutartige Pylorusstenose. Ausgezeichneter operativer und functioneller Erfolg.) 33jähriger Patient, der seit vielen Jahren am Magen und in den letzten 2 Jahren an anfangs hin und wieder auftretendem später häufigerem Erbrechen der Speise gelitten hat. Februar 1888 Bluterbrechen. Später wiederholt Blut mit dem Stuhl abgegangen. Ist in Folge dessen äusserst abgemagert, doch nicht kachectisch. Körpergewicht beträgt 103 Pfund. Keine sehr erhebliche Ectasie, doch sind 25 Liter Flüssigkeit nöthig, um den Magen rein zu spülen. Magensaft enthält Salzsäure. Einige Male nur gelang es vor der Operation zwischen Nabel und rechtem Rippenbogen rechts vom Musc. rect. abdom. dexter einen harten knolligen Tumor zu fühlen. Meist war dieser Tumor jedoch nicht zu fühlen. Oberhalb des Nabels lautes Plätschern durch Händedruck hervorzurufen. Diagnose: Stenose des Pylorus in Folge von Ulcus, ev. Carcinom auf dem Boden eines lange bestehenden Ulcus. Operation am 6. November 1888. Narkose: Dr. Meyer. Assistenz: Dr. Müller, Mingramm, Breede. Nach Anlegung des Schnittes in der Mittellinie durch die sehr straffe Bauchwandung quellen Colon transversum und Dünndärme so stark hervor, dass es nur mit Mühe gelingt, sie wieder zurückzubringen. Bei der näheren Untersuchung des Magens zeigt sich, dass der Pylorus in einen harten taubeneigrossen Tumor umgewandelt ist, der sich nicht aus der Bauchhöhle vorziehen lässt, weil er hinten fixirt ist. Derselbe ist ausserdem an der grossen Curvatur fest mit dem Colon transversum verwachsen. Daher wird von der Resection abgesehen und beschlossen, die Magendünndarmfistel anzulegen. Ich fasste eine Dünndarmschlinge unter dem Colon transversum nach links von der Wirbelsäule und liess sie erst nach der einen, dann nach der anderen Richtung rasch durch die Hände gehen, bis ich den charakteristischen Widerstand der Fixation an der hinteren Abdominalwand fühlte. Das Jejunum sah hellroth aus im Vergleich zu dem grauen Ileum. Seine Wandungen waren stark gerunzelt. Ich wählte eine Schlinge des oberen Jejunum, welche sich gut an die vordere Magenwand anlegen liess, schnürte, nachdem ich sie mit den Fingern nach beiden Seiten hin leergestrichen hatte, sie mit 2 Gummifäden ab. Im übrigen verfuhr ich ganz, wie in dem letzten Falle, indem ich vor Eröffnung der Magendarmlumina erst die Serosa-Vereinigung, dann die Serosa-Muscularis-Randvereinigung, im übrigen vorn und hinten je 3 Reihen fortlaufender Catgutnähte machte. Der Verlauf der circa $4^1/_2$ cm langen Fistel wurde jedoch in diesem Falle etwas schräg von oben und links nach rechts und unten angelegt. (Siehe Figur 3.) Die Fistel endete nahe der grossen Curvatur und lag im ganzen etwa 3—4 fingerbreit nach links vom Pylorus. Nach Herstellung der Fistel wurde noch der Nothnagel'sche Versuch am Jejunum oberhalb der Fistel angestellt,

ergab jedoch keine Spur einer Darmcontraction. Die Rücklagerung der Därme wurde wegen der Straffheit der Bauchdecke und des Vordrängens der Därme sehr erschwert. Schluss der Bauchwunden durch Seidennähte. Die Operation dauerte nicht ganz eine Stunde.

Aus dem weiteren Verlauf, welcher anfangs ungestört war, ist zu bemerken, dass am Tage nach der Operation eine Temperaturerhöhung von 38,5° eintrat und der Patient über ein Gefühl von Spannung im Leibe klagte. Am 18. October war die Bauchwunde per primam geheilt. Die Ernährung wurde in den ersten Tagen mit Klystieren von Portwein, Milch und Ei bewirkt, erst vom dritten Tage an wurde löffelweise Milch, Bouillon und Wein durch den Mund verabreicht.

Am 10. October klagte Patient über Blähungen, die »nicht weiter gingen« und ihm, an einem bestimmten Punkte angelangt, Schmerzen verursachten. Er bekam dieserhalb Morphium subcutan. Darauf trat zunächst reichliches Erbrechen von trübem Mageninhalt, gemischt mit Milchgerinnseln ein. Am 21. October folgte Erbrechen von circa ½ Nachtgeschirr voll galliger Flüssigkeit. Seitdem trat keinerlei Störung wieder auf von Seiten des Magendarmcanals. Von Anfang November an verliess Patient das Bett und nahm zusehends an gutem Aussehen zu. Nachdem er im Laufe des November entlassen worden war, stellte er sich Ende Januar 1889 wieder vor und war kaum wiederzuerkennen. Er hatte 43 Pfund an Gewicht zugenommen und war in jeder Beziehung kräftig.

Im Juli 1890 hatte ich den Patienten wegen eines Fussleidens wiederzusehen und einige Zeit im Hospital zu behandeln Gelegenheit. Seine Magendarmverdauung war in jeder Beziehung normal, sein Kräftezustand ausgezeichnet.

Die in dieser Zeit vorgenommene Untersuchung des Mageninhaltes ergab 3 Stunden nach dem Mittagessen, dass derselbe Salzsäure enthielt und deutliche Gallenfarbstoffreaction gab, jedoch weder Milchsäure noch Buttersäure, noch Sarcine oder Hefepilze enthielt. —

Es handelt sich in diesem Falle, da mittlerweile über zwei Jahre seit der Operation vergangen sind, zweifellos um eine gutartige Pylorusstenose. Die nach Wölfler angelegte Magendünndarmfistel functionirt so ausgezeichnet, dass die Magendarmverdauung in keiner Weise von der Norm abweicht. Schon dass Patient bald nach der Operation 43 Pfund an Körpergewicht zunahm, spricht zur Genüge dafür, dass der physiologische Ernährungsvorgang durch die Operation vollkommen wiederhergestellt worden ist. Wir konnten in diesem Falle im Magensaft deutliche Gallefarbstoffreaction des Magensaftes nachweisen, ein Befund, der mit den Ergebnissen von Rydygier und Jaworski im Einklange steht und der auch in unserem Falle beweist, dass durch ein Einfliessen von Galle in den Magen der Chemismus der Verdauung in keiner Weise leidet. Der Kochsalzversuch war auch in diesem Falle ergebnisslos.

Fall VII. (Carcinoma pylori. Operativer Erfolg. Tod 3½ Monat später an Krebskachexie.) 34jähriger Tischler, am 17. November 1888 in Bethesda aufgenommen, hat seit 6 Jahren am Magen gelitten. Seine Hauptbeschwerden waren Erbrechen, saures Aufstossen und Stuhlverstopfung, während eigentliche Schmerzen gering waren. Magenausspülung verringerte das Erbrechen. Hat noch bis vor 14 Tagen gearbeitet. In letzter Zeit trat täglich Erbrechen ein. Schon vor vier Jahren hatte der Arzt eine Geschwulst gefühlt und vor drei Jahren dem Patienten zur Operation gerathen.

94 Pfund schwerer Mann, der sehr abgezehrt und blass, aber ohne Oedeme ist. Inguinaldrüsen deutlich geschwollen, Leber und Milz von normalen Grössenverhältnissen. Deutliches Plätschern der Magengegend hervorzurufen. In der Mittellinie, dicht oberhalb des Nabels, ein faustgrosser harter, wenig beweglicher Tumor, der nach Ausheberung des Magens etwas nach links und oben rückt. Die Magengegend auf Druck empfindlich, Bauchdecken sehr straff. Der nach Einführung der Sonde abfliessende Mageninhalt ist dickflüssig, chokoladefarben, geruchlos, röthet blaues Lackmuspapier, bläut intensiv Congopapier, lässt filtrirt und mit Phloroglucin-Vanillin gemischt und abgedampft rothen Rückstand, zeigt dagegen keine Milchsäurereaction. Der Magen wird nach Durchspülung von 4 Litern klar.

Operation 20. November 1888. Narkose: Dr. Meyer. Assistenz: Dr. Jentz und Müller. Anwesend: Dr. Schwarck, Lewig, Breede, Wolfring, Benjamin. Eröffnung des Leibes in der Mittellinie. Es zeigte sich, dass der nach links von der Mittellinie gelagerte Pylorus circulär von einem Carcinom eingenommen war,

welches nach hinten zu breit mit dem Pancreas verwachsen war. Auf der vorderen Magenwand sah man in weiter Ausdehnung weisse Knötchen eingelagert. Anlegung der Magendünndarmfistel nach Aufsuchung der Plica duodeno-jejunalis ganz ähnlich wie im vorigen Falle im oberen Theile des Jejunum. Die horizontal gestellte Fistel von 4,5 cm Länge lag 3 Fingerbreit nach links von der Carcinomgrenze und 1 Fingerbreit oberhalb der grossen Curvatur. Dauer der Operation 55 Minuten.

Es trat ungestörte Heilung ein, die Zunge reinigte sich, Patient konnte dünnflüssige Speisen sehr gut vertragen. Am 16. December war er ausser Bett und hatte in den letzten 14 Tagen 3 Pfund an Gewicht zugenommen. Jedoch klagte er stets über Rückenschmerzen, Härte und Völle im Leibe.

Anfang Januar vorübergehend reichliches Erbrechen, das nach Ausspülung sich nicht wiederholte. Ständige Klagen über Schmerzen in Magen- und Lebergegend. Als Patient am 13. Februar das Hospital verliess, wurde bei ihm Ascites constatirt.

Am 8. März 1889 starb Patient. Er war stets verstopft gewesen in letzterer Zeit, hatte sich immer voll gefühlt und musste 3 Wochen vor seinem Tode regelmässig täglich gespült werden.

Die Section, welche der Arzt des Kranken, Herr Dr. Mennig, auszuführen die Güte hatte, ergab Folgendes: *)

Bei Eröffnung der Bauchhöhle flossen circa 2 Liter gelblich gefärbten und kothig riechenden serösen Exsudates ab.

Der Situs des Darmes wird durch unten folgende Skizze (Siehe Figur 4), welche möglichst getreu nach dem Befunde angefertigt ist, veranschaulicht.

Der Magen lag ganz verborgen hinter dem linken Rippenbogen und dem linken Leberlappen. Das grosse Netz lag strangartig aufgerollt an der Aussenseite des Colon descendens. Die zur Fistelanlegung verwendete Darmschlinge läuft steil aufwärts und theilt das dahinter liegende Colon transversum in den stark aufgeblähten rechten und weniger gefüllten linken Abschnitt. Der bei Weitem grössere Theil des Dünndarmes ist leer und eng contrahirt.

Die weitere Untersuchung ergiebt hinter dem linken Leberlappen liegend einen über faustgrossen harten Tumor, der die Pylorusgegend des Magens und die rechte Hälfte des Pancreas umfasst und sowohl mit der Wirbelsäule als mit dem linken Leberlappen fest verwachsen ist. Am Magen selbst war die Schleimhaut nur an wenigen Stellen von der Neubildung durchbrochen und ulcerirt. Die Pylorusöffnung schien vollständig verschlossen und war ohne Anwendung einer Sonde nicht aufzufinden. Die Darmschlinge haftete an der Grenze des an den Pylorus stossenden Drittels der grossen Curvatur, die Fistel war von derben Carcinommassen derartig überwuchert, dass es nicht gelang, den kleinen Finger in den etwa ½ cm klaffenden Spalt einzuführen.

Einigermassen bemerkenswerth ist an diesem Falle das jugendliche Alter des Kranken, der schon vor 6 Jahren an Carcinom erkrankte und schon vor 4 Jahren einen nachweislichen Tumor im Leibe hatte. Vielleicht weist der Salzsäuregehalt des Magens darauf hin, dass hier das Carcinom auf dem Boden eines Ulcus entstanden ist. In derartigen Fällen soll, wie neuerdings von Eisenlohr hervorgehoben ist, trotz vorhandenem Carcinom derMagensaft freie Salzsäure enthalten können. Zur Zeit der Operation war der Kranke bereits sehr von Kräften gekommen. Die Magendünndarmfistel functionirte offenbar Anfangs ganz gut. Es trat sogar vorübergehend eine Gewichtszunahme ein. Doch waren die durch das zurückgelassene, weiter wachsende Carcinom bedingten Beschwerden so erheblich, dass ein eigentliches Wohlbefinden des Kranken kaum erzielt wurde. Die Grundkrankheit machte offenbar sehr rasche Fortschritte nach der Operation. Es zeigte sich dies nicht allein durch den bei der Entlassung entstandenen Ascites, sondern auch dadurch, dass offenbar schon nach kaum drei Monaten die Fistel in ihrer Wegsamkeit durch das Weiterwuchern des Krebses beeinrächtigt wurde. Mit diesem raschen Wachsthum des Carcinoms und der dadurch hervorgerufenen Lageveränderung des Magens und dem wieder hierdurch bedingten

*) Aus einer gütigen Mittheilung des Herrn Dr. Mennig, dem ich auch die Skizze verdanke.

Zuge an der angehefteten Jejunumschlinge hängt auch wohl die Compression des Colon transversum zusammen, diese zuerst in unserem Fall II. beobachtete Eventualität, derentwegen Courvoisier und von Hacker diejenige Modification der Operation empfohlen haben, welche die Jejunumschlinge hinter dem Colon transversum durch eine Lücke seines Mesocolon an die hintere Magenwand heftet. Zu irgend welchen erheblichen Erscheinungen, abgesehen von der Obstruction, hatte diese Compression hier nicht geführt.

VIII. Fall. (Duodenalstenose in Folge von Ulcus. Tod an Perforationsperitonitis durch Lösung der Naht am 7ten Tage in Folge anhaltenden Erbrechens.)

Der 29jährige Patient L. wurde am 2. Januar 1889 in Bethesda aufgenommen. Das Magenleiden desselben bestand seit 4 Jahren. Er litt an Magenschmerzen, Appetitlosigkeit und Verstopfung. — Im August traten Erbrechen hinzu und Athemnoth. Wiederholte Hospitalbehandlung in den letzten Jahren, während deren eine hochgradige Ectasie constatirt und kaffeesatzartiges Erbrechen beobachtet wurde. Nach vorübergehender Besserung seit August wieder heftige Schmerzen in der rechten Seite des Leibes und Erbrechen, dessentwegen Patient sich in den letzten Monaten mit Erfolg täglich den Magen ausgespült hat. Patient war noch nicht bettlägerig gewewesen. Aeusserst abgemagerter grosser Mann von 103 Pfund Körpergewicht mit gesunder Gesichtsfarbe, ohne Oedeme. Zunge leicht graulich belegt. Brustorgane gesund. Magen fasst $3^1/_2$ Liter Flüssigkeit und wird nach Durchspülung von 10 Litern leer, sehr starkes Plätschern über demselben zu erzeugen. Grosse Curvatur zwischen Nabel und Symphyse. Nirgends ein Tumor zu fühlen. Der Magensaft enthält weder Salzsäure noch Milchsäure.

Ich stellte die Diagnose auf gutartige Verengerung des Pylorus ohne Verdickung der Magenwandungen und hoffte die Resection machen zu können.

Operation 4. Januar 1889. Narkose: Dr. Marr. Assistenz: Dr. Jentz, Müller, Otto Lauenstein. Anwesend Dr. Steffann und Gleiss. Nach Eröffnung des Leibes durch einen Schnitt in der Mittellinie von der Mitte zwischen Nabel und proc. ensif. bis etwa fingerlang unterhalb des Nabels lag zunächst das Colon transversum vor, das die Neigung hatte, vorzufallen. Darüber lag der Magen. Derselbe liess sich in seinem Pylorustheile nicht vorziehen, und zwar schien der Pylorus nach hinten fixirt zu sein. Um die Verhältnisse genauer zu untersuchen, war ich genöthigt, den Schnitt durch die Bauchdecken weit in den Scrobiculus cordis nach aufwärts zu verlängern. Es zeigte sich nun, dass in der Pylorusgegend des Magens eine eigenthümliche Aussackung lag, auf den ersten Blick eine Art von sanduhrförmiger Abschnürung des Pylorustheiles. Durch Einführung des Zeigefingers durch einen gesetzten Spalt des Ligam. gastrocolic. konnte ich mich überzeugen, dass an der Hinterfläche der Einschnürung, welche ich für die Gegend des normalen Pylorus hielt, keinerlei auffällige Veränderungen vorlagen. Daher machte ich in die nach rechts von der Einschnürung liegende Aussackung einen Längsschnitt. Der durch denselben eingeführte Finger fühlte in der Tiefe des Duodenums eine für die Fingerspitze vollkommen undurchgängige Verengerung, die gleichzeitig das Duodenum an der hinteren Bauchwand fixirte. Als ich den Finger zurückzog, belehrte mich auch ein nachfolgender Schwall tiefdunkeler Galle, dass ich in Wirklichkeit das Duodenum abgetastet hatte. Dafür, dass diese Aussackung das Duodenum war, sprachen noch die Dünnheit der Wandung und die gräulich dunklere Färbung gegenüber der derberen Consistenz und der helleren Farbe der nach links von dem Einschnürungsringe liegenden Magenwand. Der erweiterte Pylorusring war bequem für 2 Finger durchgängig. Ich schloss darauf die Probeincision der Duodenalwand durch 2 fortlaufende Nahtreihen und legte dann in gewohnter Weise die Magendünndarmfistel an, nachdem ich vorher die Plica duodeno-jejunalis ohne Schwierigkeit aufgesucht hatte. Eine Schlinge des oberen Jejunum wurde ganz wie in den beiden letzten Fällen so gelagert, dass das rechte das abführende Ende war. Anheftungsstelle 1 Fingerbreit oberhalb der grossen Curvatur und an der Grenze zwischen mittlerem und rechtem Drittel der vorderen Magenwand. Zur Naht wurde Seide benutzt.

Die Operation dauerte 1 Stunde und 17 Minuten.

Nach der Operation sehr heftige Schmerzen, in Folge dessen Morphium 0,01 subcutan. Ernährung mit Portweinklystieren. Wegen heftiger Schmerzen erhält Patient noch 2 Einspritzungen. In der folgenden Nacht 3 mal Erbrechen, zusammen von etwa 1 Liter fast fäculent riechender, dunkelbraunrother Flüssigkeit, in

dem unveränderte rothe Blutkörperchen nicht sicher nachzuweisen sind. Temperaturen am Nachmittage der Operation 36,6, 36,4. Puls 76, 68. Resp. 36.

5. Januar. Erhält $^1/_2$ stündlich abwechselnd 1 Stückchen Eis oder 1 Theelöffel Wein. Grosse Mattigkeit, die gegen Abend mehr weicht.

Temperatur Morgens 36,6. Abends 37. Puls 104. Resp. 36. 10 Uhr Abends Erbrechen von 100 Gramm galliger Flüssigkeit. Der Urin, welcher 2 mal von selbst gelassen ist, enthält $^1/_2$ % Eiweiss.

6. Januar. Nacht sehr unruhig. Patient hat sehr viel gewürgt und 2 mal gallig erbrochen. Morgens Temperatur 36,5. Puls 100.. Stetes Würgen. 2 Portweinklystiere behält Patient bei sich, die übrigen nicht. Nachmittags Puls klein 144, deutliche Collapserscheinungen, Injection von Campher und Aether. Abends 36,8. Puls 152. In der Nacht unaufhörliches Würgen und Erbrechen dunkelgrüner nicht übelriechender Massen.

Cocain innerlich gereicht, aber ohne Erfolg.

7. Januar. Patient würgt fortwährend und ist sehr unruhig. Puls kräftiger 96. Temperaturen am Tage Morgens 36,0, Mittags 36,2 und Abends 36,1. Klagt Morgens ganz früh über Angst, sowie Leibschmerzen, Aus einem in den Anus gelegten Gummirohr gehen sofort reichliche Blähungen sowie eine grosse Menge dünnen dunkelbraunen Stuhles, der sehr übelriechend ist. Danach wesentliche Erleichterung, vorübergehendes Aufhören von Würgen und Erbrechen. 10 Uhr 30 Min. am Morgen wieder Erbrechen. Nachmittags tritt Singultus auf, der neben grosser Unruhe auch des Nachts fortbesteht.

8. Januar. Temperatur Morgens 36. Puls 112, Mittags 36,2, Puls 112, Abends 36,7, 112 Pulse. Kein Erbrechen. Nahm im Laufe des Tages $1^1/_2$ Liter Milch zu sich und liess 1300 cbcm. Urin von 1015 sp. Gewicht.

9. Januar. In der vergangenen Nacht mehr Schlaf. Klagt über Leibschmerzen am Morgen. Morgens 36,5°, Puls 92, Mittags 36,6°, 108 Pulse, Abends 36,9, Puls 112. Abends wegen starker Leibschmerzen, die er in der Ileocoecalgegend localisirt, 002 Morphium subcutan. Eisbeutel auf das Abdomen. Kein Erbrechen, wenig Aufstossen. In der folgenden Nacht $4^1/_2$ Stunden ruhiger Schlaf.

10. Januar. Morgens 36,4, Puls 112, Mittags 36,9, 128, Abends 36,3°, 132. Viel Durst, starke Leibschmerzen und Athembeschwerden. Nimmt reichlich Milch und Bouillon. Muss katheterisirt werden. Im Ganzen 1400 cbcm. Urin von 1017 sp. Gewicht, ohne Eiweissgehalt.

Am Abend fadenförmiger Puls, 56 Respirationen bei grosser Dyspnöe, kühle Extremitäten, brettharter Leib.

11. Januar. Morgens $7^1/_2$ Uhr Exitus unter Fortdauer der Collapserscheinungen. Nachträglich wurde in Erfahrung gebracht, dass Patient durch sein Leiden in den letzten Jahren ausgesprochener Morphiophage geworden war, ein Umstand, den er bei der Aufnahme der Anamnese nicht mitgetheilt hatte.

Die Section ergab Perforationsperitonitis, und zwar waren die geblähten Därme vielfach mit Fibrin beschlagen, und ausserdem fand sich in der Bauchhöhle gelbliche, nicht riechende, dem Mageninhalt ähnliche Flüssigkeit.

Das Verhalten der fest am Magen haftenden Jejunumschlinge, deren Lage die nebenstehende von dem damaligen Assistenzarzte Herrn Dr. Jentz angefertigte Skizze (Siehe Figur 5) veranschaulicht, war folgendes: Links zuführender, rechts abführender Schenkel; das Colon transversum nicht eingeschnürt. Ein Stichcanal an der vorderen Jejunumnaht sowie das untere Ende des vereinigten Duodenal-Probeschnittes zeigen sich durchgängig. Nach dem Herausnehmen des Präparates zeigt sich, dass an diesen zwei Puncten Mageninhalt hervortritt. Die Fistel zeigt sich gut formirt, aber es spannt sich quer über dieselbe, von einer Seite zur andern, ein aus der Nahtlinie gelöster Seidenfaden. Die Duodenalstrictur liegt an der schon bei der Operation constatirten Stelle und lässt nicht die Kuppe des kleinen Fingers eintreten.

Es handelt sich in diesem Falle um eine aus einem Ulcus hervorgegangene Duodenalstenose, eine Erkrankung, welche klinisch in keiner Weise von einer gutartigen Pylorusstenose zu unterscheiden ist. Das Bild, welches sich nach Eröffnung der Bauchhöhle bot, war ein ganz charakteristisches. Der Pylorus liess sich wegen der Fixation des Duodenums an der Stelle der Strictur nicht vorziehen. Er war durch eine ringförmige, übrigens den normalen Pylorus erheblich an Weite übertreffende, Einschnürung angedeutet, während nach rechts von ihm eine erhebliche Erweiterung des Anfangstheiles des Duodenums lag, dessen

dunkelgrauröthliche Farbe und dünne Wandung sich deutlich abhob gegen die heller gefärbte und weit derbere Magenwand. Dass in solchen Fällen von Duodenalstenose, wo eine chirurgische Hülfe in Frage kommt, nur die Anlegung der Magendünndarmfistel in Betracht kommt, liegt auf der Hand.

Die Perforationsperitonitis in Folge Austritts von Mageninhalt durch zwei Stellen der Nähte war wohl herbeigeführt worden durch das stete Würgen und Erbrechen des Kranken nach der Operation. Ob diese aussergewöhnlich heftig auftretenden Symptome lediglich durch Einfliessen von Galle in den Magen oder auch durch den bestehenden erst nachträglich von uns constatirten Morphinismus veranlasst sind, lässt sich schwer entscheiden. Angesichts der Thatsache, dass ich derartige hochgradige Unruhe und die sonstigen stürmischen Erscheinungen bei keinem der übrigen Patienten je beobachtet habe, neige ich der Annahme zu, dass doch wohl das anhaltende, den Nahtlinien verhängnissvolle Erbrechen mit von dem Morphinismus des Patienten herrührte. Immerhin legt aber doch dieser Fall die Frage nahe, ob es nicht möglich ist, die Operation der Magendünndarmfistel so zu gestalten, dass das Einfliessen von Galle in den Magen ganz verhindert wird. Mit dieser Frage hat man sich schon mehrfach früher beschäftigt (Wölfler, Kocher), ist aber immer wieder dabei stehen geblieben, eine einfache, recht weite Fistel zu bilden. Ich werde am Schlusse der Arbeit einen theoretischen Vorschlag bezüglich dieses Punktes berühren.

Bemerkenswerth war noch der Befund des quer über das Lumen der Magendünndarmfistel gespannten Seidenfadens. Derselbe ist die Folge der fortlaufenden Naht mit einem nicht resorbirbaren Material, welches nachträglich durchschneidet. Man kann sich recht wohl vorstellen, dass solche lose Fäden, die über das Lumen der Fistel gespannt sind, namentlich dann, wenn erst feste Nahrung dem Kranken gereicht wird, durch Zerrung verhängnissvoll werden können.

Fall IX. (Pyloruscarcinom. Operativer und functioneller Erfolg. Tod 3½ Monat später an Carcinommarasmus.) Der 67jährige Buchbinder H. wurde am 26. März 1889 in das Diaconissenhaus Bethesda aufgenommen. Er war seit einem halben Jahre magenleidend und hatte seit 5 Wochen erbrochen. Appetit seitdem gering, Stuhl etwas retardirt. Keine Hämatemesis. Wesentliche Abmagerung im letzten halben Jahre, wenn auch die Kräfte noch relativ erhalten sind. Noch stets ausser Bett, keine Oedeme.

Zwischen Nabel und Mitte des rechten Rippenbogens vorn findet sich ein taubeneigrosser Tumor, der in beschränktem Maasse verschiebbar ist. Der Magen fasst 1¾ Liter und wird nach Durchspülung von 10 Litern Flüssigkeit rein. Grosse Curvatur fingerbreit unter die Nabelhöhe reichend.

Operation 30. März 1889. Schnitt in der Mittellinie. Der Pylorus ist Sitz eines taubeneigrossen, in der Mittellinie liegenden Tumors, der sich sehr hart anfühlt, fleischfarben aussieht und gesprenkelt ist mit linsengrossen, weissen Knötchen, welche sich noch etwas über das Tumorgebiet auf die vordere Magenwand erstrecken. Der Tumor lässt sich nicht vorziehen, ist vielmehr fest der hinteren Bauchwand adhärent. Verschieblichkeit des Tumors überhaupt sehr gering. Drüsen im grossen und kleinen Netz nicht vorhanden.

Mit Rücksicht auf die vorgeschrittene Carcinomerkrankung und das Alter des Patienten wird von der Resection abgesehen und die Magendünndarmfistel nach Wölfler angelegt. Es wird das grosse Netz in die Höhe gezogen und unter dem Colon transversum eine Dünndarmschlinge entnommen. Diese wird zwischen den Fingern zuerst nach einer Richtung hin verfolgt. Da diese aber in das kleine Becken führt und ausserdem der Dünndarm eine mehr graue Färbung annimmt und enger wird, so wird der Darm nach der anderen Richtung verfolgt, bis in wenigen Momenten die charakteristische Fixation der Plica duodeno-jejunalis erreicht ist. (Jejunum von blassrothem Aussehen, relativ derber Muskulatur und krauser Faltung der Wandung.) Es wird dann eine dem Jejunum angehörende Schlinge, welche sich bequem der vorderen Magenwand anlegen lässt, zwischen den Fingern ausgestrichen, provisorisch durch zwei Gummifäden abgesperrt und 3 Fingerbreit nach

links hin vom Pylorustumor, sowie $1^1/_2$ Fingerbreit oberhalb der grossen Curvatur mit dem Magen durch eine $4^1/_2$—5 cm lange Oeffnung in Verbindung gesetzt. Nach Beendigung der Naht wird die vordere Nahtlinie mit Jodoform leicht bestäubt und die Bauchhöhle durch 10 tiefe und ebenso viel oberflächliche Nähte geschlossen.

Dauer der Operation 52. Minuten Ernährung mit Portweinklystieren in den ersten Tagen.

Am 31 März im Laufe des Tages mehrfach Erbrechen von grösseren Mengen galliger Massen. Nachher völliges Sistiren des Erbrechens. Vollständig fieberloser Verlauf. Nach der am 12. April vorgenommenen Entfernung der Nähte, bei der sich die Bauchwunde prima intentione geheilt zeigte, verliess Patient bald das Bett und fühlte sich in jeder Beziehung wohl. Am 25. April wurde er entlassen.

Mitte Juni sah ich den Patienten wieder, der mich zu sich rufen liess. Er hatte seit der Operation nicht mehr erbrochen und regelmässige Oeffnung gehabt. Jedoch hatte er stets über Schmerzen im Epigastrium und nach dem Rücken zu geklagt. Bis vor Kurzem hatte er alle Speisen vertragen können. Doch in letzter Zeit war der Appetit schlechter geworden. Vor wenigen Tagen sei er gelb geworden und habe mehr Spannung im Leibe.

Ich fand den Kranken ziemlich stark abgemagert und intensiv icterisch, dicht über dem Nabel der hühnereigrosse Pylorustumor fühlbar, aber ausserdem noch rechts im Leibe, nach der rechten Weiche zu, ein zweifaustgrosser höckeriger Tumor, der auf Druck etwas schmerzhaft war. Anfang Juli stellte sich wieder Erbrechen ein, das gegen die Mitte des Monats hin sich auf alles erstreckte, was Patient genoss. Ausgedehnte Geschwulstbildung rechts von der Narbe und unterhalb der Leber.

Am 16. Juli 1889 Exitus. Keine Section.

In diesem Falle von vorgeschrittenem Carcinom bei einem älteren Manne schaffte die Magendünndarmfistel für mehrere Monate erhebliche Erleichterung, insofern als Erbrechen und Stuhlverstopfung aufhörten und Patient vorübergehend neuen Lebensmuth fasste. Dabei dauerten allerdings die Symptome fort, welche mit dem Weiterwachsen des Carcinoms zusammenhingen, wie Druck und Schmerzen in der Magengegend, sowie nach dem Rücken hin.

Da gegen das Ende des Lebens die Function der Magendünndarmfistel offenbar gestört war, so ist es wahrscheinlich, dass durch das Umsichgreifen des Carcinoms und speciell Uebergreifen auf das Gebiet der Fistel diese oder wenigstens das abführende Darmstück in ähnlicher Weise, wie wir es in Fall VII bereits durch die Section bestätigt gefunden haben, verengt worden ist.

Fall X. (Carcinoma pylori. Operativer und functioneller Erfolg. Tod 1 Jahr und $4^1/_2$ Monate später an Carciommarasmus.) 33jährige Frau W., Mutter von drei Kindern, deren jüngstes 4 Jahr alt ist, aufgenommen in Bethesda 9. Juli 1889. Seit drei Jahren magenleidend. Litt anfangs viel an Aufstossen, Uebelkeit und Wassererbrechen. Erbrechen der Speisen seit einem halben Jahre. Patientin ist so herabgekommen, dass sie seit einem viertel Jahre meist und seit drei Wochen vollkommen bettlägerig ist. Appetit sehr schlecht. In der letzten Zeit war den erbrochenen Massen hin und wieder Blut beigemischt. Stuhlgang sehr retardirt. Der Koth sah meist sehr dunkel aus. Sehr schlecht genährte, kleine Frau, ohne jeden Panniculus, von gelblich-kachectischer Hautfarbe mit bedeutendem Oedem der unteren Extremitäten. Puls 88, Resp. 16, Temp. 36,8 Urin ohne Albumen. Thoraxorgane gesund. Abdomen, im Ganzen eingesunken, lässt durch die dünnen, äusserst fettlosen Bauchdecken hindurch ganz deutlich die Conturen des ectatischen Magens erkennen. Kleine Curvatur zwei Fingerbreit unterhalb des Nabels, grosse Curvatur reicht nach abwärts bis zur Symphyse und seitlich bis an die Spinae heran. Lautes Plätschern hervorzurufen. Rechts neben dem Nabel ein thalergrosser höckeriger Tumor, der etwas von rechts nach links, aber kaum eine Spur in der Richtung von oben nach unten verschieblich ist. Bei Gasanfüllung des Magens rückte der Tumor nach rechts und in die Tiefe, während er nach Entleeruug mehr nach dem Nabel zurückte und deutlich fühlbar war. Grosse peristaltische Unruhe des Magens nach der Palpation. Capacität des Magens über $2^1/_2$ Liter. Die Ausspülung des Magens bis zur Reinheit des Inhalts erfordert 12 Liter Wasser. Die Untersuchung des Magensaftes ergiebt bezüglich freier Salzsäure ein positives Resultat mit allen Proben (Methylviolett, Congopapier, Phloroglucin-Vanillin). Milchsäure fehlt.

Die Vermuthungs-Diagnose wurde auf stenosirendes Ulcus mit verdickter Magenwand im Bereiche des Pylorus gestellt, zumal wegen der deutlichen Salzsäurereaction. Doch wurde wegen des hochgradig elenden Allgemeinbefindens von vorn herein nur die Gastroenterostomie ins Auge gefasst.

Operation am 11. Juli 1889. Narkose: Dr. Friedr. Cölle, Assistenz: Dr. Jentz und Mingramm. Schnitt in der Mittellinie, links am Nabel vorbei. Sehr dünne Bauchdecken. Die Revision des im Allgemeinen nur wenig verschieblichen Pylorus ergab, dass er der Sitz eines Carcinoms war. In einer mehrere Finger breiten Zone von dem Tumor entfernt fanden sich weisse, disseminirte, hirsekorngrosse Knötchen unter der Serosa der vorderen Magenwand. Unter Befolgung ganz derselben Technik wie in den früheren Fällen und unter Anwendung von Catgut als Nähmaterial, wurde 4 Fingerbreit nach links von der Grenze des Pylorustumors und 1½ Fingerbreit oberhalb der grossen Curvatur die Magendünndarmfistel in 4—5 cm Länge angelegt. Schluss der Bauchwunde durch 13 Seidennähte. Die Operation dauerte im Ganzen 35 Minuten.

Diesem Eingriff folgte ein afebriler in jeder Beziehung ungestörter Verlauf. Erbrechen trat nach der Operation nicht ein einziges Mal wieder ein. Am 18. August wurde Patientin geheilt und in wesentlich gebessertem Ernährungszustande entlassen.

Mitte October 1889 berichtete der Mann, dass es seiner Frau ausgezeichnet gehe, dass sie ihrem ganzen Hauswesen wieder vorstehe und ganz dieselben Kräfte wiedererlangt habe, wie vor ihrer Erkrankung. Später erhielt ich Nachricht, dass Patientin bis März 1890 sich in jeder Beziehung ausgezeichnet gefühlt habe. Dann habe, allmählich sich verschlimmernd, wieder Erbrechen angefangen. Sie wurde Anfang October bettlägerig und erbrach in den letzten zwei Monaten alles, was sie genoss. Unter hochgradiger Emaciation ging sie am 30. November 1890 zu Grunde.

Der Güte des Hausarztes, des Herrn Dr. Nöller in Buxtehude, welcher auf meine Bitte am 1. December die Section der Bauchhöhle machte, verdanke ich folgende Notizen: Carcinomknoten der Haut, in der Nähe des Nabels, strangförmige Verwachsung der Pylorusgegend mit der Bauchwand, welche sammt dem Ligam. suspens. durchschnitten werden. Geringer Ascites. Nach Zurückschlagen der Bauchdecken liegt nur der enorm vergrösserte, bis zur Symphyse reichende Magen vor. Der den rechten Rippenbogen überragende linke Leberlappen deckte im Epigastrium den Magen. Unter der Leber die Kuppe der Gallenblase, darunter ein kleines rundliches Stück Dickdarm, entsprechend dem Uebergange des aufsteigenden in das quere Colon. Von rechts und unten her, in der Pylorusgegend sich von der Hinterseite des Magens her herumziehend nach vorn verläuft eine Dünndarmschlinge, deren Schenkel parallel und dicht neben einander liegen. Die Schlinge, offenbar die angenähte, inserirt an der Vorderfläche des Magens nicht weit vom Pylorustheil entfernt, noch innerhalb der krebsig entarteten Partie. Sie ist mit dem Magen auch an der Hinterfläche ziemlich derb verwachsen, ebenso mit dem Quercolon, hinter welchem sie, sich wieder nach oben und zur Wirbelsäule wendend, verläuft. Hier trennen sich die beiden Schenkel. Der eine geht unmittelbar in das Duodenum über, der andere verläuft zu den nach unten verdrängten Dünndarmschlingen. Das Quercolon verläuft horizontal an der Hinterfläche des Magens, etwa in Nabelhöhe und ist mit dem dicht über ihm liegenden Pancreas und mit dem Pylorustheil des Magens ziemlich fest verwachsen. Das auf- und das absteigende Colon sind ganz nach hinten und den Seiten verdrängt. Der Dünndarm liegt mit Ausnahme der am Magen befestigten Schlinge tief im kleinen Becken. Alle Därme sind leer und sehr zusammengezogen. Der Magen enthält eine ungeheure Menge einer braunen Flüssigkeit. Das Carcinom ist über die Insertionsstelle der Darmschlinge wohl über zwei Fingerbreit hinausgewuchert, eine flache derbe Verdickung bildend. Der Zugang zu den beiden Darmschenkeln vom Magen aus ist gesondert; es hat sich gewissermaassen ein Sporn gebildet. Der Zugang zu der zuführenden Schlinge nimmt bequem den Zeigefinger auf, der zu der abführenden ist nur mit einigem Zwang für die Kuppe des kleinen Fingers passirbar. Eine Pylorusöffnung ist nicht zu finden. Die ganze Pylorusgegend ist sammt dem Kopf des Pancreas und dem Anfange des Duodenum, welches nach oben blind endigt, in den Krebstumor, welcher die Grösse einer kleinen Faust hat und sich sehr hart anfühlt und schneidet, aufgegangen.

Der vorstehende Fall ist, trotzdem er schliesslich, wie es ja in allen Carcinomfällen, die mit der Gastroenterostomie behandelt werden, nicht anders sein kann, mit dem Tode endigte, doch geeignet, so recht die Leistungsfähigkeit der Wölfler'schen Operation zu zeigen. Der höchst entkräfteten Kranken gab die Operation nicht nur für eine ganze Reihe

von Monaten eine annähernd normale Verdauung, sondern auch den Besitz ihrer alten Kräfte zurück, so dass die Kranke, nach schweren Leiden von Neuem Hoffnung schöpfend, ihrem ganzen Hauswesen durch Monate hindurch wieder vorzustehen im Stande war. Hätte die Frau an ihrem Pylorus ein Ulcus statt eines Carcinoms gehabt, sie würde sicherlich, wie unser Patient in Fall VI, dauernd von allen ihren Beschwerden befreit worden sein. Solche Fälle liefern den directen Beweis, dass die ursprünglich von Nicoladoni erdachte Verbindung von Magen und Dünndarm kein Theorem in sich schliesst, sondern in der von Wölfler zuerst verwertheten Form und Ausführung ein glänzendes practisches Ergebniss zu liefern im Stande ist.

Auch in diesem Falle deutet der Gehalt des Magensaftes an Salzsäure vielleicht auf die Entstehung eines Carcinoms aus einem Ulcus hin. Das Bestehen einer gutartigen Erkrankung war in diesem Falle nach dem klinischen Bilde nicht ganz von der Hand zu weisen; doch stellte der Befund bei der Operation, namentlich die Verbreitung disseminirter Knötchen auf der vorderen Magenwand ohne Weiteres die Carcinomdiagnose fest.

Der Sectionsbefund, für dessen Erhebung ich dem Herrn Collegen Dr. Nöller sehr verpflichtet bin, war äusserst belehrend. Liefert er doch so recht anschaulich, im Zusammenhange mit dem elenden Kräftezustande der Kranken vor der Operation, den Beweis, dass in diesem Falle das Leben der Kranken, deren Pylorus sich bei der Operation als vollständig verschlossen erwies, erheblich verlängert worden ist durch die Anlegung der Fistel. Ohne die Anlegung der Fistel wären in diesem Falle die Tage der entkräfteten Patientin gezählt gewesen. Die Anlegung der Fistel ermöglichte es, dass die Kranke noch über ein halbes Jahr ungestört und in voller Kraft ihren Hausfrauenberuf versehen konnte. Für eine Resection ebenso wie für eine lange dauernde Operation überhaupt wäre der Kräftezustand der Kranken zu gering gewesen.

Die Erklärung der interessanten Lagerungsverhältnisse der Jejunumschlinge ist nicht schwierig. Offenbar ist von dem Zeitpunkt an, wo das weiterwachsende Carcinom das Fistelgebiet erreicht hatte, der Abfluss durch dieselbe gestört und wahrscheinlich auch gleichzeitig die Rückwirkung des Krebsleidens auf den Organismus mehr und mehr hervorgetreten. In dem Maasse, wie der Abfluss aus der Fistel stockte, dehnte sich der Magen aus, bis schliesslich dieser Circulus vitiosus noch verschlimmert wurde durch die Compression der inserirten Jejunumschlinge und ihre Dislocation nach abwärts durch den sich ausdehnenden und mit seiner grossen Curvatur nach unten drängenden Magen.

Fall XI. (Gutartige Duodenalstenose. Operativer und functioneller günstiger Erfolg.) 29jährige Frau, Mutter von 2 Kindern von 5 und 3 Jahren, in den letzten 3 Jahren durch ein Magenleiden sehr herabgekommen und von 146 Pfund auf 92 Pfund abgemagert. Sie litt an hochgradiger Appetitlosigkeit, jedoch weder an Erbrechen noch Aufstossen, der Stuhl war stets erschwert. Patientin war noch nicht bettlägerig gewesen.

Bei der am 4. October 1889 erfolgten Aufnahme in Bethesda stellte sich Folgendes heraus. Brustorgane gesund, nur leichtes systol. Blasen an der Herzspitze. Leber und Milz von normalen Grössenverhältnissen, Urin eiweiss- und zuckerfrei. Aeusserste Abmagerung. Bei der Untersuchung des Leibes lässt sich durch kurze palpatorische Bewegungen erhebliches Plätschern in der Magengegend erzeugen. Die grosse Curvatur reicht nahezu bis zur Symphyse, die kleinere liegt circa 2 fingerbreit oberhalb des Nabels. Beide zeichnen sich durch die Bauchdecken deutlich ab, zumal der Magen grosse peristaltische Unruhe zeigt nach der Palpation. Zwischen Nabel und rechtem Rippenbogen fühlt man einen kirschgrossen Tumor, über dem die Haut verschieblich ist, der aber mit den Bauchdecken selbst zusammenhängt. Dieser Tumor ist bei der Palpation schmerzhaft. Magen fasst $2\frac{1}{2}$ Liter Flüssigkeit, wird beim Ausspülen bald rein; dem Spülwasser ist Galle und etwas Blut beigemischt. Freie Salzsäure im Magensaft nicht nachweisbar.

Ich stellte die Diagnose auf eine allerdings noch nicht bis zur Unwegsamkeit führende Pylorusstenose und brachte den Tumor in den Bauchdecken mit der Pylorusaffection in Zusammenhang, indem ich an einen Uebergang der Pyloruserkrankung auf die Bauchdecken dachte.

Operation 9. October 1889, Morgens 10¼ Uhr. Narkose: Dr. Marr, Assistenz: Dr. Jentz, anwesend: Dr. Gruwe und Nicol. Schnitt in der Mittellinie von der Mitte zwischen proc. ensif. und Nabel bis fingerlang unterhalb des letzteren. Nach Eröffnung der Bauchhöhle lag der Magen vor, dessen grosse Curvatur etwa bis zur Nabelhöhe reichte. Der Tumor in den Bauchdecken hing nicht mit dem Magen zusammen, lag vielmehr, wie man nun genau fühlen konnte, im rechten Musc. rectus. abdominis und griff nicht über auf die Serosa der Bauchwand. Ich beschloss zunächst den Tumor zu excidiren, setzte zu diesem Zwecke einen Querschnitt nach rechts hin auf den ersten Längsschnitt und entfernte die Geschwulst mitsammt einem Stücke des Muskels. Nach beendigter Blutstillung in den Bauchdecken besichtigte ich zunächst die vorliegenden Theile. Dabei fiel mir an der mässig gefüllten Gallenblase eine weissliche Färbung ihrer Kuppe auf, die sich als ein kleinkirschgrosser derber Tumor auswies, den ich jedoch fürs erste unberührt liess. Am Magen fiel auf, dass der Pylorustheil sich nicht vorziehen liess. Bei näherem Nachsehen, während die Leber nach aufwärts gehalten wurde, zeigte sich, dass der durch eine flach ringförmige Einschnürung äusserlich angedeutete Pylorus stark erweitert war, und dass nach rechts von ihm der sehr stark erweiterte Anfangstheil des Duodenums lag, das sich durch seine grauröthliche dünne Wand ganz charakteristisch von der dickeren und festeren weisslichen Magenwand unterschied. Der am Duodenum entlang geführte Zeigefinger fühlte dasselbe in der Tiefe in der Gegend des Pancreaskopfes dicht an die hintere Bauchwand fixirt. Im Duodenum selbst fühlte man eine Härte.

Da es sich nach diesem Befunde mit der charakteristischen Erweiterung des Pylorus und Anfangstheiles des Duodenums sowie der Fixation und Härte in dem letzteren aller Wahrscheinlichkeit nach um ein stenosirendes Ulcus des Duodenums handelte, so beschloss ich die Magendünndarmfistel anzulegen, da von irgend einer anderen Behandlung kein Erfolg zu erhoffen war. Denn wenn die Annahme eines stenosirenden Ulcus im Duodenum richtig war, so war Angesichts der jetzt schon vorliegenden Magenenerweiterung die Befürchtung, dass die Stenose im Laufe der Zeit hochgradiger werden würde, eine sehr begründete. Ich schob daher das sehr umfangreiche und fettlose dünne Omentum majus nach aufwärts und entnahm dicht unter dem Colon transversum eine der dort liegenden hellrothen, runzeligen, offenbar dem Jejunum angehörenden Dünndarmschlingen und verfolgte, sie durch die Finger gehen lassend, dieselbe nach einer Richtung. Die Schlinge wurde deutlich weiter und weiter, je weiter ich sie verfolgte, und behielt ihre hellröthlichen Farbenton bei. In wenigen Momenten war ich an der Fixations- resp. Uebergangsstelle zum Duodenum. Ich ging dann etwa 1½ fingerlang zurück, so dass sich das Jejunum bequem an den Magen legen liess, sperrte ein mit den Fingern ausgestrichenes fingerlanges Stück mittelst 2 durch gefässlose Stellen des Mesenteriums geführter Gummifäden ab und begann die Vereinigung der dem Mesenterialansatz abgewandten Seite mit der vorderen Magenwand, etwa 1½ fingerbreit oberhalb der grossen Curvatur und 3 fingerbreit vom erweiterten Pylorusringe entfernt, durch Anlegung einer 5—6 cm. langen fortlaufenden, intacte Serosa-Muscularis vereinigenden Catgutnaht. Der Darm wurde so angefügt, dass die Peristaltik des abführenden Stückes und die des Magens in einer Richtung verliefen. Dann wurde zunächst zu den Seiten der fortlaufenden Naht Serosa musc. des Magens und des Darmes der Länge nach incidirt und eine hintere Serosa-Muscularis-Randnaht angelegt, dann nach Spaltung der Schleimhaut erst eine hintere fortlaufende Schleimhautnaht und darauf in umgekehrter Reihenfolge dieselben drei Nähte vorn. Aus dem Magen trat nach seiner Eröffnung viel Schaum aus. Nahtlinie mit Jodoform bestäubt. 14 Bauchnähte.

Dauer der einzelnen Operationsacte:

10 Uhr 35 Min.: Beginn der Narkose.
10 Uhr 43 Min.: Erster Hautschnitt.
10 Uhr 50 Min.: Eröffnung der Bauchhöhle.
10 Uhr 57 Min.: Exstirpation des Bauchdeckenfibroms.
11 Uhr 7 Min.: Beginn der ersten Naht (Serosa-Serosa).
11 Uhr 11 Min.: Serosa - Muscularis - Randnaht beginnt.
11 Uhr 14 Min.: Aufschneiden des Magens.
11 Uhr 17 Min.: Darm wird aufgeschnitten.
11 Uhr 18 Min.: Hintere Mucosa-Naht beginnt.
11 Uhr 21 Min.: Vordere Mucosa-Naht.
11 Uhr 26 Min.: Serosa - Muscularis - Randnaht vorn.
11 Uhr 28 Min.: Serosa-Naht vorn beginnt.
11 Uhr 33 Min.: Bauchnaht beginnt.
11 Uhr 43 Min.: Bauchnaht beendigt.

Patientin war nach der Operation sehr elend und hatte einen sehr kleinen Puls. Wegen heftiger Schmerzen gleich nach dem Erwachen Morphium 0,01 subcutan. Ausserdem fortgesetzte Camphereinspritzungen.

Erbrechen trat nicht ein. Die Heilung ging ohne Fieber und sonstige Störung vor sich. Die Bauchwunde heilte prima intentione. Nach 2tägiger Ernährung durch Klystiere bekam Patientin flüssige Nahrung, erst in geringen, später grösseren Quantitäten. Das Allgemeinbefinden hob sich zusehends. Ende October stand Patientin mit Leibbinde täglich auf und wurde Anfang November entlassen. In den beiden letzten Wochen hatte sie 5 Pfund an Körpergewicht zugenommen.

Patientin erholte sich weiter und erfreut sich auch jetzt, über 1 Jahr nach der Operation eines in jeder Beziehung ungestörten Befindens. Speziell ist die Magenverdauung vollkommen in Ordnung; sie kann alle Speisen vertragen, trotzdem sie in Verhältnissen lebt, wo sie sich nicht besonders gut pflegen kann und ganz einfache Kost geniesst. Stuhlgang täglich. Die histologische Untersuchung des Bauchdecken-Tumors ergab ein Fibrom.

Der Fall ist interessant, weil nicht direct die Folgeerscheinungen hochgradiger Pylorusstenose, sondern ein wegen beträchtlicher Ectasie des Magens bestehender Tumor der Bauchdecken, dessen Zusammenhang mit dem Pylorus immerhin möglich war, direct den Anstoss zur Operation gab. Es fanden sich die charakteristischen Zeichen der Duodenalstenose, welche allerdings noch nicht so weit gediehen war, dass die Durchgängigkeit für Speisen zur Unmöglichkeit geworden war. Doch war durch die hochgradige Abmagerung und die vorliegende Magenerweiterung wohl die Indication zur Anlegung der Magendünndarmfistel zu begründen, da eine allmählige Zunahme der Duodenalstenose mit Sicherheit zu erwarten war. Trotz der Annahme einer Stenose in Folge eines gutartigen Ulcus fehlte die Salzsäure im Magen. Die Technik glich der bisher von mir befolgten und lieferte ein in jeder Beziehung befriedigendes operatives wie functionelles Resultat.

Fall XII (Pyloruscarcinom. Operativer Erfolg. Tod nach 4 Monaten an Krebsmarasmus. Unverheirathete Dame, die seit 17 Jahren am Magen litt und vor 9 Jahren eine beiderseitige Castration »wegen Hysterie« durchgemacht hat. Seit 6 Monaten alles erbrochen, dabei an sehr hartnäckiger Verstopfung gelitten.

Status praesens: Sehr magere Patientin, die jedoch noch immer ausser Bett gewesen ist. Thoraxorgane gesund. Sehr dünne Bauchdecken und im ganzen eingesunkenes Abdomen, aus dem sich die Conturen des Magens sehr deutlich hervorheben. Die grosse Curvatur reicht bis Fingerbreit an die Symphyse heran, die kleine Curvatur des gefüllten Magens steht in Nabelhöhe. Sehr starkes Plätschern zu erzeugen, der Betastung des Magens folgt bald lebhafte durch die Bauchdecken zu beobachtende peristaltische Bewegung. Rechts unterhalb des Rippenbogens fühlt man eine Härte, welche sich nach Entleerung des Magens in Nabelhöhe lagert. Sie entspricht einem länglich hühnereigrossen Tumor, dessen Längsachse schräg von links oben nach rechts unten verläuft und im Ganzen verschieblich ist. Ist bei der Ausspülung ein Liter in den Magen hinein gelaufen, so tritt Erbrechen ein. Es dauert etwa eine halbe Stunde, bis der Mageninhalt durch die Ausspülung völlig rein wird. Die Untersuchung des Magensaftes auf Salzsäure ergiebt negatives Resulsat.

7. Mai 1890 Operation. Narkose: Dr. Marr. Assistenz: Dr. Reichert und Brandt. Anwesend: Dr. Otto Lauenstein, Benjamin, Piza, Classen, Valentin, Scolefield. Schnitt in der Mittellinie von der Mitte zwischen proc. ensif. und Nabel bis zwei Fingerbreit unter dem letzteren. Das grosse Netz ist mit den Bauchdecken in der Nabelgegend verwachsen. Der Magen liegt direct vor, der Pylorus ist Sitz eines hühnereigrossen Tumors, welcher gleichmässig die kleine und grosse Curvatur einschliesst. Die Serosa im Bereiche des Pylorustumors gleichmässig fleckweise weisslich verdickt an der Vorderfläche — dem Aussehen nach gleich Sehnenflecken des Pericards. Disseminirte Knötchen nicht sichtbar; aber im Lig. gastrocolic. eine ganze Anzahl erbsen- bis kleinkirschgrosser, geschwollener, weicher Lymphdrüsen. Wegen dieses Befundes wird auf eine Resection verzichtet und ohne weiteren Aufenthalt die Magendünndarmfistel angelegt. Ich entnahm unter dem Colon transversum eine Dünndarmschlinge, verfolgte sie zwischen den Fingern nach unten, und als ich offenbar weiter nach abwärts ins kleine Becken gelangte, nach oben, bis ich in einem Augenblick an die Plica duodeno-jejunalis gelangte. Dann ging ich von da etwa 20—25 cm nach abwärts am Jejunum, strich hier ein Darmstück aus und schnürte es provisorisch durch zwei durch gefässlose Stellen des Mesenteriums geführte Gummifäden, deren Enden durch je eine Klemmpincette fixirt wurden, ab. Nachdem zwischen Magen und Darm

ein Jodoformgazestreifen gelegt war, wurde die Annähung und Fistelbildung in der Ausdehnung von $4\frac{1}{2}$–5 cm mehrere Finger breit nach links vom Pylorus und einen Finger breit oberhalb der grossen Curvatur ganz wie im vorigen Falle gemacht.

Die einzelnen Acte der Operation nahmen folgende Zeiten in Anspruch:

10 Uhr 14 Min.: Eröffnung des Leibes.	10 Uhr 23 Min.: Naht der Mucosa hinten beginnt.
10 Uhr 15 Min.: Serosa-Serosa-Naht beginnt.	10 Uhr 26 Min.: Vordere Mucosanaht beginnt.
10 Uhr 17 Min.: Durchschneidung der Serosa-Muscularis am Magen und Darm und Serosa-Musc.-Randnaht.	10 Uhr 30 Min.: Serosa - Muscularis - Randnaht vorn.
	10 Uhr 34 Min.: Serosa-Serosanaht vorn.
10 Uhr 21 Min.: Eröffnung der Lumina von Magen und Darm.	10 Uhr 40 Min.: Bauchnaht beginnt.
	10 Uhr 46 Min.: Bauchnaht geschlossen.

Nach dem Erwachen 100 gut fühlbare Pulse. Der weitere Verlauf war fieberfrei.

Am ersten Tage nach der Operation reichliches Erbrechen galliger Massen, das dann zunächst sistirte. Trotz bestehender Kreuzschmerzen und trotzdem Patientin in der ersten Zeit nach der Operation regelmässig katheterisirt werden musste, erholte sie sich sehr rasch. Schon am 12. Mai fing die geistig sehr lebhafte Patientin an Briefe zu schreiben.

Vom 21. Mai an stellte sich bereits wieder fast tägliches Erbrechen reichlich gallig gefärbter Speisebreimassen ein. Trotzdem verlangte sie am 9. Juni entlassen zu werden.

Jedoch schon am 28. Juli stellte sie sich wieder im Krankenhause ein mit wesentlich reducirtem Kräftezustand.

Trotz flüssiger Kost und regelmässiger Magenausspülung erbrach sie sofort wieder, wenn die Ausspülung unterlassen wurde, so dass schon bei Lebzeiten der gegründete Verdacht entstand, dass der Abfluss des Mageninhaltes wesentlich erschwert sei. Der am 30. Juli untersuchte Mageninhalt enthielt grosse Mengen Galle und enthielt, obwohl sauer riechend, keine Spur Salzsäure. Das Sediment bestand fast nur aus Hefepilzen. Sarcine fehlte. Milchsäurereaction vorhanden.

Anhaltende heftige Schmerzen in der Magengegend und im Kreuz, Tag und Nacht. Durch Nachspülen des Magens mit Salicyllösung konnten die Hefepilze vorübergehend zum Schwinden gebracht werden.

10. August. Erbrechen, trotz vorübergehender täglicher Ausspülung. Stark vermehrter Indicangehalt des Urins. Musste von da ab zweimal täglich ausgespült werden.

18. August. Um die Bauchnarbe fühlt man oberhalb des Nabels mehrere Härten.

Seit dem 27. August war Patientin vollkommen bettlägerig. Schliesslich nahmen trotz der Ausspülungen die Schmerzen gar nicht mehr ab und zuletzt war sie so schwach, dass sie die Ausspülungen gar nicht mehr ertragen konnte.

Am 5. September Exitus let., nachdem Patientin circa acht Tage lang in der Agone gelegen und alles was sie genoss, erbrochen hatte. Schliesslich hatte sie regelmässig 1—2 Morphiuminjectionen bekommen.

Die Section ergab Folgendes:

Das Pyloruscarcinom ist in der Nabelgegend mit der Bauchwand verwachsen. Im Epigastrium liegt der linke Leberlappen vor, darunter die Pylorusgegend des Magens, an deren Vorderfläche eine strahlige, weisslich glänzende, fünfmarkstückgrosse Stelle der Serosa sichtbar ist. Nach links von der Mittellinie inserirt sich die Jejunumschlinge an die vordere Magenwand. Die Insertionsstelle liegt in unmittelbarer Nähe des Carcinoms, speciell reicht dasselbe bis dicht an den abführenden Schenkel hinan. *Beide Jejunumschenkel verlaufen gerade nach abwärts, der zuführende ist über doppelt so weit als der abführende.* (Siehe Figur 6.) Die Serosa beider Jejunumschlingen, ebenso wie der gesammte übrige Peritonealüberzug von Därmen und Bauchwand übersäet mit weisslichen flächenhaften Carcinomausbreitungen, die wie Bacteriencolonien auf einem festen Nährboden aussehen. Das Colon transversum ist nicht eingeschnürt, aber rechts von den Jejunumschenkeln mehrfach in sich winkelig verwachsen.

Nach Herausnahme des Magens zeigte sich, dass das zuführende Jejunumstück durch eine zweifingerweite Oeffnung mit dem Magen communicirte, dagegen der abführende Schenkel, dessen Eingang durch einen ausgesprochenen Sporn von jenem getrennt war, nur mit Mühe den kleinen Finger zuliess. Dicht an der Fistel

nach rechts und vorn ein kirschgrosser Carcinomknoten. Der carcinomatöse Pylorus eben durchgängig für den mit Gewalt eingeführten kleinen Finger.

In diesem Falle wurde durch die Operation das Erbrechen nur äusserst kurze Zeit zum Stillstande gebracht. Schon 14 Tage nachher begann dasselbe schon wieder und hielt mit geringen Zwischenräumen bis zum Tode an. Da die erbrochenen Massen immer stark gallig gefärbt waren, so liegt der Gedanke nahe, dass in den Verhältnissen der Fistel Bedingungen vorhanden waren, die das Einfliessen von Galle in den Magen erleichterten. Ob die Spornbildung daran Schuld war, die hier in so ausgesprochener Weise vorlag, im Zusammenhange vielleicht mit der verticalen Richtung des zuführenden Jejunumschenkels, dessen Inhalt sich direct in den Magen ergiessen musste, lässt sich wohl nur vermuthen.

Im Uebrigen machte es den Eindruck, als ob das Krebsleiden nach der Operation sich ganz rapide in der Bauchhöhle ausgebreitet hätte, und zwar nicht nur in der Richtung vom Pylorus nach der Fistel zu, sondern auch flächenhaft über die ganze Serosa. Der Zugang zu dem abführenden, nach dem Carcinom zu gelegenen Darmschenkel zeigte sich bei der Section erheblich verengt, während der zuführende in weiter Verbindung mit dem Magen stand und dementsprechend erheblich weiter war als der abführende.

Bei der Betrachtung des Verlaufes und des Obductionsbefundes in diesem Falle gewinnt man entschieden den Eindruck, dass man der Patientin durch die Operation wesentlich mehr genützt haben würde, wenn man das Einfliessen von Galle zu verhindern im Stande gewesen wäre und wenn man die Fistel weiter vom Pylorus entfernt angelegt hätte, so dass sie nicht so rasch von dem wachsenden Carcinom erreicht wäre. Man würde auch vielleicht der Patientin noch ein klein wenig mehr genützt haben, wenn man bei der Operation den abführenden Darmschenkel nach links, also von dem Carcinom weg gelagert hätte. Dann wäre zuerst das zuführende Darmstück von dem wachsenden Carcinom ergriffen worden, und der Abfluss wäre vielleicht noch eine Spanne Zeit ungestört geblieben.

XIII. (Carcinoma pylori. Operativer Erfolg. Tod drei Wochen später an Choc.) Die 48jährige Wittwe P. wurde am 25. Juni 1890 in das Diaconissenhaus Bethesda aufgenommen. Sie litt seit einem Jahre an Magenbeschwerden, Appetitlosigkeit und Schmerzen, die langsam zunahmen. Dazu gesellten sich Mattigkeit und Abmagerung, so dass das frühere Körpergewicht von 165 Pfund vor 5 Wochen bereits auf 121 Pfund reducirt war. Seit Monaten hartnäckige Verstopfung. Seit 6 Wochen Erbrechen der Speisen, das sich mit Brennen im Leibe meist erst längere Zeit nach dem Essen einstellte. Nie Bluterbrechen, nie Blut im Stuhle. Eine Geschwulst im Leibe hat sie bisher nicht bemerkt.

Grosse magere Frau mit kachectischem Aussehen von 47,25 Kilo Körpergewicht. Zunge leicht grauweiss belegt, feucht. Sehr defecte Zähne. Inguinaldrüsen geschwollen.

Temp. 36,7, Puls 84 irregulär, Resp. 72. Lungen normal, desgleichen Herzdämpfung, statt des systolischen Tones über allen Ostien leichtes Blasen zu hören.

Epigastrium eingesunken, dagegen der Bauch unterhalb des Nabels vorgewölbt. Berührt man diese Vorwölbung stossweise mit den Händen, so erzeugt man deutliches Plätschern, ausserdem tritt eine lebhafte peristaltische Bewegung des die Vorwölbung bedingenden Magens ein. Die grosse Curvatur reicht bis 2 Fingerbreit an die Symphyse heran, die kleine Curvatur liegt etwas über Nabelhöhe. Fundus nicht sehr ausgedehnt. Rechts vom Nabel zwischen diesem und dem rechten Rippenrande liegt eine quergestellte, hühnereigrosse, derbe, höckrige Geschwulst, die sich sehr wenig nach auf- und abwärts und etwas über die Mittellinie nach links verschieben lässt. Leber und Milz nicht vergrössert, linker Leberlappen ragt drei Fingerbreit ins Epigastrium; in den Seiten des Leibes, der Lage des Colon entsprechend, gedämpfter Schall. Der Magen fasst 4 Liter Wasser und wird erst nach Durchspülung von 20 Litern rein. Der Mageninhalt reagirt sauer, enthält weder Salzsäure noch Milchsäure, riecht nach Buttersäure und zeigt mikroscopisch Sarcine und Hefepilze.

27. Juni. Bei entleertem Magen fühlt man den Tumor etwas oberhalb des Nabels und rechts von der Mittellinie. In der Medianlinie zwischen Nabel und Symphyse fühlt man eine harte strangartige Verdickung verlaufen. Bei Gasaufblähung des leeren Magens hebt sich die grosse Curvatur bis drei Fingerbreit unter dem Nabel und der Tumor entschwindet dem Gefühl völlig, wie es scheint dadurch, dass sich die vordere Magenwand ballonartig hebt und der geblähte Magen sich um die transversale Achse nach aufwärts und hinten dreht.

Nach Aufblähung des Darmes durch Lufteinblasen vom Rectum aus, in Folge dessen sich das Quercolon sehr stark füllte, fühlte man einen zweiten Tumor, von höckeriger Form und annähernd derselben Grösse, wie der Pylorustumor, gleichfalls quergestellt unterhalb des Nabels.

Diagnose: Vorgeschrittenes Pyloruscarcinom mit Ausbreitung im Abdomen.

28. Juni 18890 Morgens Operation. Narkose: Dr. Marr. Assistenz: Dr. Jentz und Neitzert. Anwesend: Prof. Bernays aus St. Louis und sein Assistent Dr. Kale, Dr. Mingramm und Dr. Wilhelm aus Edinburg. Schnitt in der Mittellinie von der Mitte zwischen Proc. ensif. und Nabel bis halbfingerlang unterhalb letzteren. Nach Eröffnung des Leibes zeigte sich ausser dem am Pylorus sitzenden Tumor, welcher sich kaum in die Bauchwunde heben liess, ein querverlaufender, am oberen Rande des Colon transversum liegender, aus einem zusammengeschrumpften carcinomatös entarteten Stück Netz bestehender Tumor von harter Consistenz, höckeriger Oberfläche und gelbröthlicher Farbe. Da unter diesen Umständen von einer Radicaloperation nicht die Rede sein konnte, entschied ich mich für die Anlegung der Magendünndarmfistel und legte dieselbe ganz entsprechend der früheren Technik nach Aufsuchung der Plica duodeno-jejunalis an der vorderen Magenwand an, etwa 4 Fingerbreit nach links vom Pylorustumor und $1^1/_2$ Fingerbreit oberhalb der grossen Curvatur in einer Länge von circa 5 cm.

Die einzelnen Operationsacte nahmen folgende Zeit in Anspruch:

10 Uhr 25 Min.: Eröffnung der Bauchhöhle.
10 Uhr 29 Min.: Serosa-Serosanaht hinten vollendet.
10 Uhr 32 Min.: Serosa-Muscularis-Randnaht hinten.
10 Uhr 34 Min.: Magen und Darm eröffnet.
10 Uhr 39 Min.: Mucosanaht hinten.
10 Uhr 43 Min.: Mucosanaht vorn.
10 Uhr 47 Min.: Muscularis-Serosa-Naht vorn.
10 Uhr 51 Min.: Serosanaht vorn beendet, Bauchwunde durch 12 Seitennähte vereinigt.

Nach der Operation Campherinjection. Temperatur am Abend normal, wie auch in der Folge, klagt über geringe Schmerzen in der Magengegend. Portweinklystiere. In der folgenden Nacht zweimal Erbrechen von etwas galliger Flüssigkeit.

29. Juni. Puls etwas frequenter als vor der Operation, jeden vierten Schlag aussetzend.

30. Juni. Ausser Weinklystieren auch solche mit Milch und Ei verabreicht. Fühlt sich sehr wohl, hat kein Erbrechen. Bekommt von da ab zuerst theelöffelweise, später esslöffelweise und so fort flüssige, am 8. Juli zuerst feste Nahrung und fühlt sich absolut wohl.

Am 12. Juli Abends 38,2.

13. Juli. Rechte Unterkiefergegend durch einen Zahnabscess geschwollen, der durch Incision entleert wird. Von da ab wieder fieberfrei und bei völligem Wohlbefinden, das auch in der Folge anhielt. Die Bauchwunde per primam verheilt. In der Nacht vom 18. auf den 19. Juli herrschte hier ein ganz aussergewöhnlich heftiges Gewitter. Die Patientin, die, wie die wachthabende Schwester mittheilte, sich sehr ängstigte, fühlte sich plötzlich sehr unwohl, so dass sie aus dem Bett springen wollte. Um $^1/_2$2 Uhr fand sie der Assistenzarzt bewusstlos, Puls unfühlbar, die Extremitäten kühl, das Gesicht mit Schweiss bedeckt, Athmung zeitweise sistirend. Sedes inscii. Trotz subcutaner Anwendung von Analeptica trat ganz rasch der Exitus ein.

Bei der Section fand sich eine sehr schlaffe Herzmuskulatur, aber kein Klappenfehler.

In der Bauchhöhle keine Peritonitis. Krebsknoten im Netz, Uebergreifen des Pylorus auf das Colon transversum. Uterus und Ovarien in eine Tumormasse verwandelt. Magen sehr stark erweitert, Fistel markstückgross, glatt verheilt. Pylorus noch für den kleinen Finger durchgängig. Keine sonstigen Metastasen in anderen Organen. — Im Schädel keinerlei besondere Störungen.

Das operative sowohl wie das functionelle Resultat der Gastroenterostomie muss in diesem Falle vorgeschrittenen Pyloruscarcinoms als ein in jeder Beziehung befriedigendes bezeichnet werden. Der plötzliche Tod kann absolut nicht mit der Operation als solcher in

Zusammenhang gebracht werden. Er findet in der hochgradigen Entkräftung und dem mangelhaften Herzmuskel im Zusammenhang mit der vorliegenden Schreckwirkung eine genügende Erklärung.

Die Lagerung der inserirten Jejunumschlinge wird durch die Skizze Figur 7 veranschaulicht, welche den Situs viscerum nach Eröffnung der Bauchhöhle bei der Section zeigt. Zuführender und abführender Schenkel verliefen parallel zu einander und zwar in einer Schwingung nach links und oben. Es muss diese Lagerung als eine sehr günstige bezeichnet werden, da bei derselben Galle und Pancreassaft gewissermaassen von oben herablaufend leicht ihren Weg im Darme fortsetzen konnten. Der Anfangstheil des abführenden Schenkels war nach abwärts gerichtet, und so war durch die gewissermaassen horizontale Anordnung des Spornes ein Einfliessen des Mageninhalts in den abführenden Schenkel sehr erleichtert.

Fall XIV. (54jähriger Mann mit inoperabelem Pyloruscarcinom. Gastroenterostomie, von der Operation genesen entlassen. Tod 2½ Monat später nach voraufgegangenen Ileuserscheinungen.

Patient, der 54jährige Schuhmacher K. wurde am 2. September 1890 aufgenommen. Die ersten Spuren seines jetzigen Leidens zeigten sich im August vorigen Jahres. Saueres Aufstossen, belegte Zunge, Magenschmerzen, die gewöhnlich mehrere Stunden nach der Nahrungsaufnahme auftraten, retardirter Stuhl. Körpergewicht damals noch 130 ℔. Im Winter Steigerung der Beschwerden und Abmagerung bis auf 112 ℔. 2—4 Stunden nach dem Essen Erbrechen der Speisen. Weder Blut im Stuhl noch im Erbrochenen. Unter flüssiger Diät und Magenausspülungen vorübergehende Besserung und Zunahme des Körpergewichts bis auf 118 ℔.

Seit Juni wieder Verschlechterung der Magenverhältnisse, Erbrechen, heftige Magenschmerzen, Stuhlverstopfung, starke Abmagerung. Seit 4 Wochen erhebliche Verschlimmerung aller Erscheinungen.

Status präsens. Sehr grosse Blässe und Abmagerung. Stark belegte Zunge. Keine Oedeme. Patient ist noch nicht bettlägerig. Thoraxorgane gesund, Leber- und Milzdämpfung normal, Urin eiweissfrei. Der Magen ectatisch, fasst 2½ Liter Flüssigkeit. Ein Tumor nirgends durchzufühlen. 2 Fingerbreit vom Nabel nach rechts und abwärts ist Patient auf Druck an einer Stelle sehr empfindlich in der Tiefe des Leibes. Bei entleertem Magen steht die kleine Curvatur etwas über dem Nabel, die grosse 3 Fingerbreit unter demselben. Nach dem Aufblähen steht die kleine Curvatur in Nabelhöhe und die grosse rückt 2 Fingerbreit weiter nach abwärts. Erst nach Durchspülung von 18 Litern wird der Magen rein. Der Magensaft ist sehr stark sauer, riecht nach Buttersäure und enthält weder Salzsäure noch Milchsäure. Die mikroscopische Untersuchung ergiebt unverdaute Speisereste, Fetttropfen, Hefepilze, zahlreiche stäbchenförmige Mikroorganismen, keine Sarcine.

Diagnose: Pyloruscarcinom.

Patient, der fest entschlossen ist, sich einem chirurgischen Eingriff zu unterziehen, wird am 5. September Morgens operirt.

Narkose: Dr. Jentz, Assistenz: Dr. Neitzert, Brandt, Mingramm, Zuschauer Stud. J. Lauenstein. Schnitt in der Mittellinie von der Mitte zwischen Proc. ensif. und Nabel bis 1 Fingerbreit unterhalb des letzteren. Die Bauchwunde blutet auffallend stark. Daher 5—6 Ligaturen. Nach Eröffnung der Bauchhöhle liegt der Magen vor, mit der grossen Curvatur in Nabelhöhe. Der Pylorus lässt sich nicht vorziehen, vielmehr ist derselbe, wie sich nach Erweiterung des Schnittes nach oben feststellen lässt, Sitz eines etwa wallnussgrossen Tumors, welcher etwa am normalen Standorte des Pylorus fest nach der hinteren Bauchwand zu am Pancreaskopfe dicht unterhalb der Leber fixirt ist. Von vorn und rechts her deckt den Pylorus die Kuppe der blassgrauen mit demselben fest verwachsenen Gallenblase. Letztere ist nur schlaff gefüllt. Während sich Drüsenknollen in der Umgebung des Pylorus nicht fühlen lassen, finden sich am Colon transversum, der Lage des Pylorus entsprechend, mehrere unzweifelhafte linsen- bis erbsengrosse Carcinomknoten in die Serosa eingesprengt. Da sowohl wegen der Verwachsung mit der Gallenblase die Radicaloperation sehr gefährlich als auch wegen der auf dem Colon transversum versprengt gefundenen Knötchen aussichtslos erschien, so entschied ich mich für Anlegung der Magendünndarmfistel. Nachdem das grosse Netz in die Höhe geschlagen ist, wird eine unter dem Colon transversum liegende Dünndarmschlinge genommen und nach einer Richtung hin durch die Hände verfolgt.

Der Darm erscheint leer und eigenthümlich buckelig, von blass- hellgrau- röthlicher Farbe. In wenigen Secunden gelangte ich in dieser ersten Richtung an die Fixationsstelle des Jejunum an der hinteren Bauchwand. Ich legte dann unter Einhaltung der früher beschriebenen Technik eine etwa 3 Fingerlang unterhalb der Plica duodeno-jejunalis liegende Schlinge so an die vordere Magenwand, dass der linke Schenkel der zu-, der rechte der abführende war und bildete dann etwa 4 Fingerbreit nach links vom Carcinom und 1 Fingerbreit oberhalb der grossen Curvatur die circa 5 cm. lange Fistel ganz wie in den früheren Fällen. Bestäubung der Nahtlinie mit feinem Jodoformschleier. Schluss der Bauchhöhle mit 8 Seidennähten.

Die einzelnen Acte der Operation nahmen folgende Zeit in Anspruch:

10 Uhr 15 Min.: Beginn der Narkose.
10 Uhr 24 Min.: Beginn des Bauchschnittes.
10 Uhr 31 Min.: Eröffnung der Bauchhöhle.
10 Uhr 35 Min.: Serosa-Naht.
10 Uhr 39 Min.: Serosa-Muscularis-Randnaht.
10 Uhr 44 Min: Mucosa-Naht hinten.
10 Uhr 47—51 Min.: Mucosa-Naht vorn.
10 Uhr 51—54 Min.: Serosa Musc.-Randnaht vorn.
10 Uhr 54—59 Min: Serosa-Naht vorn.
11 Uhr: Beginn der Bauchnaht.
11 Uhr 8 Min.: Schluss derselben.

Nach der Operation Puls 88. Kein Erbrechen, nur einige Male Aufstossen Heftige Schmerzen im Leibe. Daher 2 mal 0,05 Opium in Suppositorien. Am Operationstage 3 Portweinklystiere. Abends Temperatur 37,6°. Am folgenden Tage die Schmerzen geringer, kein Erbrechen, grosser Durst, gegen den Auswaschen des Mundes mit kaltem Wasser, sowie Anfeuchten desselben mit einem Leinwandstückchen und Milchklystiere.

In der Nacht vom 6ten auf 7ten zweimal Erbrechen von schmutzigbraunen, kothig riechenden Massen, die nicht gallig gefärbt sind. Seitdem kein Erbrechen wieder im Hospitale und zunehmende Besserung des Allgemeinbefindens. Vom 8. September an ½stündlich löffelweise abwechselnd, Bouillon, Milch und Wein.

11. September. Leib etwas aufgetrieben und tympanitisch. Auf Einlauf reichliche Stuhlentleerung, wonach Patient sich sehr erleichtert fühlt.

23. September. Ganz ausgezeichnetes Befinden. Patient hat vortrefflichen Appetit und verträgt die festen und flüssigen Speisen sehr gut. Sollte eigentlich heute aufstehen, bleibt aber liegen, weil eine Anschwellung des rechten Fusses und Unterschenkels eingetreten ist mit Empfindlichkeit im Stamme der Saphena oben am Oberschenkel. (Phlebitis?)

18. October. Hat 5 ℔ an Gewicht zugenommen. Magendarmverdauung in jeder Beziehung regelmässig. Wird mit Leibbinde entlassen.

Patient soll sich anfangs nach der Entlassung wohl befunden haben, jedoch dauerte dies nur relativ kurze Zeit. Schon Ende October stellte sich wieder Erbrechen ein, das zur Anwendung der Magenausspülung nöthigte.

Ich lasse hier die Notizen folgen, welche ich der Güte des Hausarztes des Kranken, Herrn Dr. Jentz, verdanke, welcher denselben bis zum Tode behandelte und auch so gütig war, die Section zu machen, sowie die Skizze, Figur 8, anzufertigen.

29. October. Appetitlosigkeit, Schmerzen in abdomine, Brennen unter dem rechten Rippenbogen und Ziehen im Rücken; in den letzten Tagen ab und zu Erbrechen sauer riechender Flüssigkeit in ziemlich beträchtlicher Menge, ganzer Nachttopf voll. Schlaflosigkeit. Zeitweilig ausser Bett. Fieberfrei; Puls 80, kräftig. Abdomen voll, gespannt, um den Nabel herum, wo dicht unter den Bauchdecken circumscripte, nicht verschiebliche Härte fühlbar, und unter rechtem Rippenbogen sehr schmerzempfindlich. Ord.: Extr. Condurango c. Chloral. hydrat. Abends: Morph. mur. c. Aq. amygd. amar.

31. October. Schmerzen etwas geringer; kein Schlaf. Erbrechen ebenso. Patient klagt über Hartleibigkeit. Ord.: Extr. Aloes, Sapon. medicat. aa, Pillen.

4. November. Patient steht nicht mehr auf. Noch keine Oeffnung. Ord.: Ol. Ricini. Erbrechen hat zugenommen an Häufigkeit; Erbrochenes wie oben. Patient klagt, dass er feste Speisen nicht hinunterbringen könne, nimmt nur flüssige Nahrung zu sich.

7. November. Dauernd bettlägerig. Appetit nimmt mehr und mehr ab. Schmerzen nehmen zu. Erbrechen dauert fort. Puls 70, kräftig. Am 4. November Defäcation auf Ol. Ricini. Leib weniger voll und gespannt.

8. November. Gestern Abend sehr heftiges Erbrechen reichlicher Mengen der oben beschriebenen Flüssigkeit. Grosse Abgeschlagenheit und heftige Schmerzen. Magenausspülung fördert grosse Mengen brauner, sauer riechender Flüssigkeit zu Tage. Plätschergeräusche. Morph. mur. 0,02 subcutan.

10. November. Patient fühlt sich seit vorgestern wesentlich besser, hat seitdem täglich fast zwei Liter Milch zu sich genommen, Schmerzen im Rücken geringer, vorn im Leibe unverändert.

12. November. Magenausspülung und Morph. mur. subcutan wie unter 8. Novbr. Defäcation auf Ol. Ricini.

14. November. Magenausspülung. Patient fühlt sich besser.

15. November. Patient sehr elend, hat gestern grössere Mengen brauner, kothig riechender Flüssigkeit ausgebrochen. Magenausspülung wegen Mattigkeit verweigert. Patient nimmt fast nichts als Wasser zu sich, klagt über übeln Geschmack und Geruch.

17. November. Patient sehr verfallen. Täglich Kothbrechen. Morgens und Abends subcutan Morph. mur. 0,02. Ord.: Dreimal täglich Nahrungsclysma nach Reinigungsclysma.

20. November. Täglich Kothbrechen. Magenausspülung verweigert. Puls 80, kräftig. Gestern bald nach Verabfolgung des Nahrungsclysma Entleerung grosser Mengen, nach Angabe der Frau entsetzlich riechenden Kothes. Morph. mur. subcutan.

22. November. Patient will keine Klystiere mehr, da ihn das zu sehr angreift. Kothbrechen dauert fort.

23. November. Incontinentia alvi.

24. November. Täglich mehrmals Erbrechen, doch riecht das Erbrochene seit heute nicht mehr kothig. sondern süsslich »wie Brustbonbons«.

26. November Morgens 5 Uhr Exitus letal.

27. November Section. Bei Eröffnung des Abdomens zeigt sich, dass dicht oberhalb des Nabels die Intestina mit der vorderen Bauchwand verwachsen sind. Nach vorsichtiger Lösung dieser Verwachsungen sieht man, dass dieselben hervorgerufen sind durch eine graugrün verfärbte, fast ulcerirte, carcinomatöse Neubildung, welche die Serosa gerade an der vorderen Circumferenz der Magendünndarmfistel zerstört hat, nicht in die Tiefe geht und etwas auf die vordere Magenwand übergreift. Auf der Serosa der Dünndarmschlingen sieht man einige wenige erbsengrosse, graugrün verfärbte Neubildungen (Metastasen); dieselben finden sich aber in reichlicher Menge von Erbsen- bis Zehnpfennigstückgrösse, ebenfalls graugrün verfärbt, im grossen Netz, welches über das etwas geblähte und quer unterhalb des Nabels liegende Colon transversum und die unterhalb des Dickdarms befindlichen Dünndarmschlingen ausgebreitet ist. Mit der Serosa des Darms sind diese Metastasen, welche zum Theil im Centrum bereits vereitert sind, nicht verwachsen und lassen sich leicht von derselben ablösen, weil nur mit ihr verklebt. An der Stelle der Magendünndarmfistel sieht man an der unteren Circumferenz des Jejunum eine ziemlich tiefe Einknickung gegen die Fistel hin, als ob sich hier im Innern des Darms ein Sporn ausgebildet hätte. Die abführende Schlinge geht zuerst nach rechts und biegt erst im rechten Hypochondrium, hier leicht comprimirt, wie abgeknickt, nach links ab, um sich quer durch das Abdomen bis ins linke Hypochondrium zu erstrecken. Unter der abführenden Schlinge liegt das vom Netz bedeckte Colon transversum, darunter Dünndarmschlingen.

Der Tumor pylori ist mit der unteren Fläche der Gallenblase fest verwachsen, wird bei Ablösung von derselben eingerissen und zeigt sich an dieser Stelle weit ulcerirt. Eine Fortwucherung des Carcinoma pylori auf die Fistel per continuitatem hat in diesem Falle nicht stattgefunden; der mit der vorderen Bauchwand verwachsene Tumor auf der Vorderfläche des Magens ist lediglich als Metastase, analog den im Netz befindlichen Neubildungen, anzusehen.

Vom Magen aus lässt sich der Finger leicht in beide, sowohl in die zuführende als in die abführende Schlinge, einführen. Eine ausgeprägte Spornbildung an der Grenze der ab- und der zuführenden Schlinge findet sich nicht.

In diesem Falle, wo trotz der schon circa ein Jahr bestehenden Erscheinungen von Pylorusstenose doch nur ein sehr kleiner Tumor gefunden wurde, legten wir die Fistel möglichst weit — vier Fingerbreit — von dem Neoplasma an. Sie functionirte anfangs ganz vortrefflich, so dass sogar eine kleine Zunahme des Körpergewichts eintrat und Patient subjectiv ganz wesentliche Erleichterung hatte. Leider dauerte der günstige Zustand kaum 8 Wochen. Wir vermutheten Anfangs, als sich wieder Erbrechen einstellte, dass, trotzdem die Fistel möglichst entfernt vom Carcinom etablirt war, doch letzteres so rasche Fortschritte gemacht und zur Verengerung der Fistel wie in Fall XII und VII geführt hätte. Doch erwies

die Section, dass allerdings der Krebs sich in der Bauchhöhle verbreitet, aber doch die Fistel noch nicht erreicht hatte. Vielmehr sind die Erscheinungen der letzten Lebenswochen, in denen der mangelhafte Abfluss des Mageninhalts noch durch zweifelloses Kotherbrechen complicirt wurde, offenbar bedingt gewesen durch eine Abknickung des abführenden Jejunumschenkels, welche Aehnlichkeit mit einem Klappenventil gehabt haben musste; denn während sie den Abfluss von oben her hinderte, liess sie den Darminhalt ungehindert von unten nach oben passiren. Es ist wohl kaum eine andere Annahme möglich, als dass für diese Knickung des Jejunum nur die Carcinomerkrankung und ihre Weiterverbreitung auf die Bauchhöhle verantwortlich zu machen ist.

Fall XV. (Gutartige Pylorusstenose. Operativer Erfolg. Der functionelle Erfolg beeinträchtigt durch eine sehr wahrscheinlich vorliegende, begleitende schwere Darmerkrankung). 37jähriger Mann, Vater von 5 Kindern, am 24. September 1890 in Bethesda aufgenommen. Leidet seit 19 Jahren am Magen. Die Beschwerden begannen 1871 mit Schmerzen in der Magengegend, mehrmaligem Erbrechen wöchentlich und angehaltenem Stuhl. War stets in ärztlicher Behandlung.

Vor 6 Jahren soll vorübergehend ein Nachlass aller Beschwerden eingetreten sein. Vor circa 3 Jahren etwa ein ganzes Jahr lang Durchfall. »Kollern im Leibe und viele Winde.« Häufig sei der Stuhl nur so herausgespritzt. Vor 2 Jahren längere Hospitalbehandlung. Seitdem spülte er sich selbst den Magen regelmässig aus. Doch trat keine Besserung dadurch ein. Seit Pfingsten 26 ℔ Körpergewichtsverlust. Die Beschwerden nahmen besonders im Laufe des Sommers sehr zu. Patient musste alles, was er genoss, wieder ausbrechen. Hat stets spärlich Urin gelassen. Ausserdem giebt er ohne besonders danach gefragt worden zu sein an, dass er meist an hartnäckiger Verstopfung, zuweilen aber auch an Durchfall gelitten habe. Patient war bisher nicht bettlägerig.

Status praes. Abgemagerter Mann, von gesunder Gesichtsfarbe und nicht anämisch. Körpergewicht 98 ℔. Keine Oedeme. Zunge nach hinten etwas belegt. Thoraxorgane gesund. Leib nicht aufgetrieben. Sehr dünne Bauchdecken, durch die man die peristaltische Bewegung des Magens sieht, dessen Grenzen sich deutlich abheben. Starkes Plätschern zu erzeugen. Grosse Curvatur reicht 6 cm. unter den Nabel und liegt 6 cm. nach rechts, sowie 11 cm. nach links von ihm in Nabelhöhe. Durch Aufblähung tritt sie 3 cm. tiefer. Der Magen fasst 4 Liter Flüssigkeit und wird erst nach Durchspülung von 15 Litern rein. Ein Tumor ist nicht zu fühlen, jedoch ist Patient auf Druck 6 cm. rechts vom Nabel entfernt empfindlich.

Der Mageninhalt reagirt sehr stark sauer, riecht nach Buttersäure, Reaction auf Milchsäure nicht deutlich, Salzsäurereaction mit Phloroglucin-Vanillin und Tropaeolin über normal stark. Die 20fache Verdünnung gibt noch sehr starke Reaction. Die mikroscopische Untersuchung ergiebt: Epithelien, Fetttröpfchen, Hefepilze, keine Sarcine, keine Galle.

Diagnose: Gutartige Pylorusstenose. Beabsichtigt wird die Resection, oder, falls diese nicht ganz leicht sein würde, Anlegung der Magendünndarmfistel.

Operation 25. September 1890. Narkose: Dr Marr. Assistenz: Dr. Neitzert und Brandt. Anwesend: Dr. Mingramm, Brecht, Dr. Otto Lauenstein und die Candidaten Palmer und Lüders.

Schnitt in der Mittellinie von der Mitte zwischen Proc. ensif. und Nabel bis fingerlang unter denselben. Es liegt der stark geblähte Magen vor, dessen grosse Curvatur bis unter den Nabel reicht und der übrigens das ganze Epigastrium ausfüllt. Es findet sich der Pylorus eingenommen von einem kleinen, härtlichen Tumor, von höchstens Haselnussgrösse. Das Duodenum sehr kurz.

Da Patient nie Blut erbrochen hat und man aus diesem Gesichtspunkte kein besonderes Gewicht auf die Entfernung des Ulcus zu legen braucht, da ferner wegen der Kürze des Duodenums die Pylorusresection möglicherweise sich als ein schwererer Eingriff gestalten wird, als die Gastroenterostomie, so entschliesse ich mich im Interesse des Kranken zu letzterer. Nachdem das grosse Netz in die Höhe geschoben war, entnahm ich unter dem Colon transversum eine Dünndarmschlinge und gelangte sofort an die Plica duodeno-jejunalis. Ich wählte die zu inserirende Jejunumschlinge so, dass sie sich ohne Zerrung an die Vorderwand des Magens legen liess und legte die Fistel von ca 5 cm Länge ganz in der Weise wie in den früheren Füllen an. Die Stelle der Fistelbildung lag 4 Fingerbreit vom Pylorus nach links und 2 Fingerbreit oberhalb der grossen Curvatur.

Durch zwei Ereignisse wurde die Operation verzögert. Erstens hörte plötzlich die Athmung auf, und es musste circa 10 Minuten lang künstliche Athmung gemacht werden, bis dieselbe spontan wieder in Ordnung kam. Zweitens entleerte sich nach Incision der Magenschleimhaut ein so reichlicher klarer Inhalt aus dem Magen, dass Anfangs nur durch sorgfältiges Gegenhalten von Schwämmen ein Einfliessen in die Bauchhöhle verhindert werden konnte. Ich griff dann zu dem Auskunftsmittel, die Flüssigkeit, mit Hülfe einer mit einem Nelaton'schen Katheter armirten Spritze, aussaugen zu lassen. Während ich den Nelaton in den Magen führte, aspirirte einer der Herren Assistenten. Auf diese Weise wurden an 5—6 Spritzen voll (entsprechend etwa 250 ccm) wasserklaren Inhaltes herausgesogen.

11 Uhr 10 Min.: Beginn der Operation (künstl. Athmung).
11 Uhr 30 Min.: Beendigung der zwei hinteren Nähte (Ansaugen von Mageninhalt).
11 Uhr 40 Min.: Hintere Schleimhautnaht beendet.
11 Uhr 45 Min.: Vordere Schleimhautnaht.
11 Uhr 50 Min.: Serosa - Muscularis - Randnaht vorn.
12 Uhr — Min.: Serosa - Serosa - Naht vorn.
12 Uhr 7 Min.: Beendigung der Bauchnaht.

Patient sah nach der Operation gut aus und hatte 72 kräftige Pulse. Schmerzen traten nicht ein nach der Operation. Am Nachmittage mehrfach Aufstossen, Abends 9 Uhr einmal Erbrechen, 9½ Uhr Abends dünner Stuhlgang. In der Nacht noch einmal Erbrechen und mehrfaches Aufstossen.

Ohne Fieber trat ungestörte prima intentio der Bauchwunde ein. Auffällig war aber von Anfang an, dass Patient nach der Operation ebenso wie vorher sehr wenig Urin liess und vom 28. September an, wo drei Mal dünner Stuhl eintrat, stets und ständig nach der Operation Durchfall hatte. Die Urinmenge in 24 Stunden schwankte zwischen 180 und 850 ccm bei 1019 bis 1027 spec. Gewicht. Die Zahl der dünnen Stühle schwankte täglich zwischen 2 und 6. Patient blieb dauernd fieberfrei. Die Diät, die auf das sorgfältigste gewählt wurde und nur aus den leichtest zu vertragenden Sachen bestand, war ebenso, wie die verabreichten Medicamente (Tannin, Opium) ohne Einfluss. Auch 1 pCt. Tannineinläufe nützten nichts. Der Stuhl war stets gallig — braun oder gelb gefärbt — und enthielt keinerlei grobe unverdaute Speisereste. Am 12. October verliess Patient, der trotz der Durchfälle sich wesentlich besser fühlte, als vor der Operation, das Bett und wurde am 23. October mit einer gut sitzenden Leibbinde entlassen.

Anfang November bereits kehrte Patient wieder in die Hospitalbehandlung zurück. Er hatte seit dem Austritt 12 Pfund an Gewicht verloren. Der Durchfall war ganz unverändert, der Stuhl war von gleichmässig sehr dünnbreiiger Consistenz und sah grau aus, gerade wie der mit der Sonde entnommene Magensaft. Er reagirte sauer. Salzsäure fand sich nicht in demselben.

Im Magensaft fand sich Anfangs keine Salzsäure, später — Ende November — war sie wieder nachweisbar. Erbrechen war nicht wieder eingetreten nach der Operation. Doch zeigte sich bei Ausspülungen, dass noch eine hochgradige Ectasie bestand. Der Leib des Patienten fühlte sich so schwappend an, wie sonst bei Patienten mit Darmkatarrh, deren Darmcanal ganz mit flüssigem Inhalt gefüllt ist. Magen und Pylorusgegend, ebenso die Narbe vollkommen weich, überhaupt kein Tumor im Leibe zu fühlen. Consequente Verabreichung von Alkalien, in der Absicht, den saueren Mageninhalt zu neutralisiren, hatte keinen Einfluss auf den Durchfall.

Anfang December wurde dem Patienten, weil der Verdacht von Darmtuberculose immerhin nicht ganz von der Hand zu weisen war, eine Einspritzung von 0,005 Koch'scher Lymphe gemacht. Die sonst stets normale Temperatur stieg bis auf 37,9 an und Patient klagte am Nachmittag und Abend des betreffenden Tages über heftige Leibschmerzen, die sich namentlich in der Nabelgegend concentrirten. Patient wird in Folge dessen noch weiter dieser Behandlung unterworfen.

Nach Eröffnung des Leibes entschied ich mich in diesem Falle für die Anlegung der Magendünndarmfistel, weil ich erstens diese Operation auf Grund meiner Erfahrungen für weniger eingreifend hielt als die Resection und auch als die Plastik des Pylorus nach Heineke-Mikulicz, welche letztere speciell hier in Frage hätte kommen können, und zweitens, weil ich auf Grund meiner Erfahrungen zu der Annahme berechtigt war, dass in Fällen mit gutartiger Stenose die Magendünndarmfistel ein in jeder Beziehung befriedigendes Resultat liefern kann, wie speciell Fall VI und XI beweisen. Dass nun das Befinden des Kranken nach der Operation anders ist, als er und wir es gewünscht hätten, hängt aller

Wahrscheinlichkeit nicht allein von der Operation ab. Der anamnestische Anhaltspunkt, den uns die Krankengeschichte liefert, dass nämlich Patient vor circa drei Jahren ein ganzes Jahr an Durchfällen gelitten habe, ist in dieser Beziehung sehr wichtig. Dass vom Tage der Anlegung stets und ständig Durchfall bei dem Kranken vorhanden gewesen ist, spricht doch sehr dafür, dass irgend ein Darmleiden schon vor der Operation bestand, das wegen der Pylorusstenose, die überhaupt nur einen spärlichen Uebergang von Mageninhalt in den Darmcanal gestattete, vorher nicht in die Erscheinung trat. Vielleicht war vor drei Jahren die Pylorusstenose noch nicht so hochgradig, und es gelangte damals noch reichlich Mageninhalt in den Darm, während nachher die zunehmende Pylorusstenose ein vorhandenes Darmleiden verdeckte. War die spärliche Diurese des Kranken vor der Operation durch das häufige Erbrechen bedingt, so kann sie nach der Operation zwanglos durch die bestehenden Durchfälle erklärt werden. Ob die Koch'sche Behandlung hier eine Besserung erzielt, bleibt abzuwarten.

Fall XVI. (Pyloruscarcinom. Tod 4 Tage nach der Operation an eitriger Peritonitis.) Die 78jährige Frau S. wurde am 6. October in Bethesda aufgenommen. Mutter von 12 Kindern. Vor 30 Jahren Geschwüre in der Nase, die zum Einsinken des Nasendaches führten.

Seit einem halben Jahre Magenbeschwerden, bestehend in Aufstossen und Schmerzen nach dem Essen, Druckgefühl, Stuhlverstopfung. Vor acht Tagen zuerst Erbrechen der Speisen, das Anfangs drei Tage hintereinander anhielt, dann täglich eintrat. Giebt an, dass das Erbrochene zuletzt kothig gerochen habe. Seit einigen Wochen hat Patientin in der Nabelgegend eine harte Geschwulst gefühlt. Erst seit acht Tagen bettlägerig.

Status praesens. Noch ziemlich rüstige Greisin. Septum narium fehlt, am Uebergange von hartem und weichem Gaumen alte Narbe.

In der Nabelgegend ein hühnereigrosser knolliger, mit der Längsachse quergestellter Tumor, welcher nach Entleerung des $1^3/_4$ Liter fassenden Magens ganz nach links von der Mittellinie und oberhalb des Nabels rückt. Bei Aufblähung des Magens stellt sich der Tumor wieder tiefer und rückt wieder nach rechts von der Mittellinie.

Nach rechts vom Tumor fühlt man noch eine weniger deutliche Härte im Leibe (vielleicht Drüsen im Ligam. gastrocolic.). Der Magen wird nach Durchspülung von 10 Litern rein. Der Magensaft enthält, obwohl sauer reagirend, keine freie Salzsäure. Er riecht wenig nach Buttersäure und enthält spärlich Hefepilze, aber keine Sarcine.

Diagnose: Pyloruscarcinom und wahrscheinlich Verbreitung der Carcinoms in der Umgebung.

Da Patientin dringend operative Hülfe wünschte, so wurde von vorn herein in Anbetracht des hohen Alters die Anlegung der Magendünndarmfistel ins Auge gefasst.

Operation 8. October 1890. Narkose: Dr. Jentz. Assistenz: Dr. Neitzert und Mingramm. Anwesend: Dr. Otto Lauenstein, Cand. med. Balzer.

Nach Eröffnung des Leibes durch Längsschnitt liegt rechts von der Mittellinie ein taubeneigrosser im Ligam. gastrocolic. sitzender Drüsentumor. Unterhalb des Tumors das mit einer Gruppe von Carcinomknötchen besetzte Colon transversum. In das Epigastrium ragt der linke Lappen der recht dunkel aussehenden und mit bindegewebig verdickter Serosa versehenen Leber. Nach links hin, kaum 2 Fingerbreit unter dem Leberrande vorragend, liegt der Magen, dessen Pylorustheil vollständig vom linken Rippenbogen bedeckt ist. Der Pylorustheil lässt sich nur mit Mühe in die Bauchwunde ziehen. Der Pylorus ist in einen sehr derben weisslichen Knollen von Taubeneigrösse verwandelt, der mit seiner Längsachse horizontal gestellt ist. Ein markstückgrosser Tumor liegt nahe dem Pylorus in der vorderen Wand dicht an der grossen Curvatur.

Es wird ohne weiteren Aufenthalt zur Anlegung der Magendünndarmfistel geschritten und zunächst unterhalb des Quercolon eine Dünndarmschlinge entnommen und in die Bauchwunde gezogen. Es zeigt sich sofort, dass der entnommene Dünndarmabschnitt das unterste Ende des Ileum mit dem sehr beweglichen Coecum ist. Sodann wurde eine andere Dünndarmschlinge genommen und durch die Hände verfolgt. Nach kurzer Zeit gelangte ich in der Richtung nach aufwärts an die Verbindung mit dem Duodenum. Ich legte dann unter

sonstiger Einhaltung der gewohnten Technik die Fistel in ihrer Richtung schräg von links oben nach rechts unten an (Siehe Figur 9), indem ich eine bequem und ohne Spannung sich an die vordere Magenwand anlegende hohe Jejunumschlinge, deren linker Schenkel der zuführende war, so annähte, dass die Umschlagsstelle höher als die Fistel lag und dass letztere in ihrer Richtung wesentlich dem abführenden Stück entsprach. Durch diese Lagerung des Jejunums, wie sie bereits von Wölfler selbst vorgeschlagen ist, beabsichtigte ich das Einfliessen von Speisen ausschliesslich in das abführende Stück zu erleichtern und ein Einfliessen von Galle und Pancreassaft in den Magen zu verhindern. Als ich den Magen nach der Operation in die Bauchhöhle zurücklagerte, zog sich derselbe ganz nach links und oben zurück, aber die Darmschlinge lag ohne jede Spannung.

Die einzelnen Operationsacte nahmen folgende Zeit in Anspruch:

10 Uhr 17 Min.: Beginn des Bauchschnittes.
10 Uhr 25 Min.: Beginn der hinteren Serosanaht.
10 Uhr 29 Min.: Serosa-Muscularis-Randnaht.
10 Uhr 31—32 Min.: Eröffnung von Magen und Darm.
10 Uhr 37 Min.: Hintere Schleimhautnaht beendet.
10 Uhr 42 Min.: Vordere Schleimhautnaht beendet.
10 Uhr 45 Min.: Serosa-Muscularis-Randnaht vorn.
10 Uhr 48 Min.: Serosanaht vorn.
10 Uhr 58 Min.: Bauchnaht beendet.

Puls nach der Operation kräftig, 56; klagt am Nachmittage über Schmerzen (Opiumsuppositorium). Abends Puls 68, Temp. 36,7°.

9. October. Hat in der Nacht dunkelbraun gefärbte, übelriechende Flüssigkeit gebrochen. Wiederholt Abgang von Blähungen. Subjectives Befinden gut. Nährklystiere von Portwein und von Milch mit Ei.

10. October. Kein Erbrechen. Befinden gut. Erhält theelöffelweise Wein und Milch. Abends Leibschmerzen.

11. October. Hat wenig geschlafen, klagt über Leibschmerzen. Leib etwas aufgetrieben und auf Druck empfindlich. Temp. Morgens 37,3, Puls 108, Abends 37,5, Puls 140. Andauernde Leibschmerzen, Leib stärker aufgetrieben. Kein Erbrechen. Grosses Durstgefühl. Verfallenes Aussehen.

12. October. Morgens $6^1/_2$ Uhr Exitus. In der ganzen Bauchhöhle eitriger Belag. Die Nähte der Fistel haben vollständig gehalten. Die Fistel ist gut formirt. Im kleinen Becken zwischen den Dünndärmen wird ein Gazetampon gefunden. Pylorus für einen Finger durchgängig.

Ich zweifle nicht daran, dass die Patientin trotz ihres hohen Alters die Operation gut überstanden hätte, wenn nicht eines der zum Abtupfen während der Operation verwendeten sterilisirten Gazestückchen bedauerlicher Weise in die Bauchhöhle gelangt resp. in derselben zurückgeblieben wäre. Es ist dies ein Ereigniss, das man am besten unter die Nussbaum'schen »Unglücke in der Chirurgie« zählt, das leider trotz aller sonstigen Vor- und Umsicht dem Operateur passiren kann und für das nur er allein verantwortlich zu machen ist. Verschlechtert dieser Fall somit das Ergebniss unserer Operationsreihe, so spricht er doch als solcher nicht gegen den Werth und für eine besondere Gefahr der Anlegung der Magendünndarmfistel. Dies Zurückbleiben eines Schwammes oder eines Gazestückchens kann eben bei jeder Bauchhöhlenoperation vorkommen und wird den Operateur, den es trifft, zu verdoppelter Aufmerksamkeit veranlassen bei seinen folgenden Laparotomieen.

Fall XVII. (Carcinoma pylori, Tod am 6ten Tage an Perforationsperitonitis.)

63jährige Frau F., am 8. November 1890 in Bethesda aufgenommen. Mutter am Brustkrebs gestorben, eine Schwester gleichfalls magenleidend, leidet seit 17 Jahren am Magen. Schmerzen, Aufstossen, zuweilen Erbrechen, Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung. Mehrere Jahre hindurch leidliche Besserung. Dann Rückfall der alten Beschwerden. Seit 4 Jahren sind die Beschwerden beständig vorhanden. Sehr lästiges saures Aufstossen, Stuhlverstopfung so hochgradig, dass sie zuweilen 14 Tage keine Oeffnung hatte. Seit $^1/_4$ Jahr ständiges tägliches Erbrechen der Speisen. Hat vor 5 Jahren noch 143 ℔ gewogen. Jetzt $72^1/_2$ ℔ Körpergewicht. Seit 4 Wochen bettlägerig. Schmerzen in letzter Zeit nicht bloss in der Magengegend, sondern auch nach Brust und Rücken zu.

Status praesens. Ganz enorme Abmagerung, ohne kachectisches Aussehen. Keine Oedeme. Puls 76, Temperatur 36,8. Urin 300. 1017 spec. Gewicht. Brustorgane und Nieren gesund. Sehr dünne Bauchdecken. Scharfer Leberrand reicht mehr als Handbreit unter den Rippenrand nach abwärts. Die Grenzen des Magens

heben sich sehr deutlich ab durch die Bauchdecken hindurch. Durch Betastung erzeugt man lautes Plätschern, und lebhafte Peristaltik folgt derselben. Kleine Curvatur steht 3 fingerbreit unterhalb des Nabels, grosse Curvatur reicht bis an die Symphyse. Ein eigentlicher Tumor ist anfangs nicht fühlbar, doch besteht unterhalb des rechten Leberlappens eine druckempfindliche Härte. Im Magensaft am ersten Tage keine Salzsäure nachweisbar, am zweiten Tage jedoch deutliche Salzsäurereaction, ausserdem vorhanden Milchsäurereaction. Nach Ausschütteln mit Aether deutlicher Buttersäuregeruch. Im Magen sonst neben unverdauten Speiseresten spärliche Sarcine, keine Hefepilze. Der Magen nach 11 Litern Durchspülung noch nicht rein, fasst gut 2—3 Liter Flüssigkeit. Nach dem Ausspülen fühlt man unterhalb des Nabels einen eigrossen höckerigen quergestellten Tumor, der sich nach auf- und abwärts, sowie nach rechts und links ziemlich weit verschieben lässt. Bei gefülltem Magen findet sich an der sitzenden Patientin beiderseits hinten bis zur elften Rippe herab voller Lungenschall. Diagnose: Carcinoma pylori auf dem Boden eines Ulcus entwickelt. Bei dem reducirten Kräftezustande wurde von vornherein die Anlegung der Magendünndarmfistel ins Auge gefasst.

Operation am 10. November 1890. Narkose: Dr. Marr, Assistenz: Dr. Neitzert, Jentz und Brandt. Der Tumor wird vor der Operation nach links von der Mittellinie oberhalb des Nabels gefühlt Schnitt in der Mittellinie von etwa Fingerbreit oberhalb des Nabels nach abwärts, Nach Durchtrennung der dünnen Bauchdecke liegt die Leber vor, welche sehr dunkel gefärbt ist und mit ihrem scharfen Rande sehr weit nach abwärts ragt. In dem dunkelbraun-bläulichen Leberparenchym sieht man hie und da unter der Serosa weisse, stecknadelknopfgrosse, nicht deutlich umschriebene Flecke. Etwas oberhalb des Nabels nach links von der Mittellinie liegt der Pylorus, welcher Sitz eines Tumors ist, welcher sich in etwa zwei Fingergliedlänge auf die kleine Curvatur erstreckt. Auf der Vorderfläche des Pylorus und dessen Magengrenze sitzen mehrere weisse umschriebene Knötchen von Stecknadelknopf- bis Hirsekorngrösse. Im Ligam. gastrocolic. ein halbes Dutzend sehr fester erbsen- bis kleinkirschgrosser weisslicher Drüsenschwellungen. Aehnliche auch hinter dem Pylorus, welcher sich sehr leicht aufheben und vorziehen lässt. Das grosse Netz sehr fettlos. Nach Heraufziehen des letzteren entnahm ich unter dem Colon transversum eine dünne Darmschlinge von hellröthlichem Aussehen. Ich verfolgte ihren nach oben gerichteten Schenkel nach aufwärts und gelangte in wenigen Secunden an den Uebergang des Jejunum in das Duodenum. Mehrere Fingerlang nach aufwärts von dieser Stelle inserirte ich dann das Jejunum in gewohnter Weise an die vordere Magenwand und zwar vier Fingerbreit vom Pylorus nach links und etwa zwei Fingerbreit oberhalb der grossen Curvatur, indem ich die Insertionsstelle am Magen möglichst weit vom Pylorus weg verlegte. Die Fistel legte ich etwas schräg an, von links oben nach rechts unten, indem ich den linken zuführenden Schenkel noch einmal 1—2 Centimeter nach links und oben von der Fistel an den Magen heftete. (Siehe die betr. Abbildung.) Drei vordere und drei hintere Nahtreihen.

Dauer der einzelnen Operationsacte:

10 Uhr 23 Min.: Eröffnung der Bauchhöhle.
10 Uhr 27 Min.: Beginn der Serosa-Naht.
10 Uhr 30 Min.: Beginn der Serosa-Muscularis-Randnaht.
10 Uhr 32 Min.: Eröffnung der Schleimhaut.
10 Uhr 33 Min.: Schleimhautnaht hinten.
10 Uhr 37 Min.: Beginn der Schleimhautnaht vorn.
10 Uhr 41 Min.: Serosa-Muscularis-Randnaht vorn.
10 Uhr 44 Min.: Serosanaht vorn.
10 Uhr 56 Min.: Bauchnaht beendet.

Nach Beendigung der Vereinigung von Magen und Darm retrahirte sich der in die Bauchhöhle zurückgelegte Magen stark nach oben und links, jedoch schien die Darmschlinge ohne Spannung zu liegen.

Nach der Operation 96 fühlbare Pulse. Während der folgenden Nacht häufig Aufstossen und heftige Schmerzen. Abwechselnd Portwein- und Milchklystiere. Temperatur stets normal.

Am 11. November zwei Mal geringfügiges Erbrechen. Drei Tage lang ausschliessliche Ernährung per rectum. Dann zuerst theelöffel-, später esslöffelweise flüssige Nahrung. Das Allgemeinbefinden war in jeder Beziehung gut und kein Erbrechen wieder aufgetreten.

Am Anfange des sechsten Tages (15. November Abends) plötzlich Schmerz im Leibe, dabei auffällig geringe Urinmenge. Einmaliges Erbrechen. Leib am 16. November Morgens sehr empfindlich und etwas tympanitisch. Dabei verfallener Gesichtsausdruck. Gegen Mittag tiefer Collaps und um 1 Uhr Exitus.

Die Section ergab Perforationsperitonitis. Zu- und abführende Schlinge liefen vollständig gut. Die Perforation ist an der hinteren Circumferenz und zwar im Bereiche der linken Hälfte der Fistel erfolgt.

Ueber die Ursache der Perforationsperitonitis ist nichts anderes zu sagen, als dass sie doch wohl auf mangelhafter Naht beruht. Ich bin mir freilich bewusst, nicht schlechter genäht zu haben, als in allen denjenigen Fällen, wo die Naht hielt und das Operationsresultat günstig war.

Vielleicht hängt die schräge Anlegung der Fistel und mein Bestreben, dieselbe so weit als irgend möglich von dem carcinomatösen Pylorus fortzulegen, in etwas mit dem übeln Ausgange zusammen. Wie die Lage des Pylorustumors vor der Operation zeigt, war der ganze Magen nach der gründlichen vor der Operation vorgenommenen Entleerung sehr weit nach dem linken Hypochondrium zu retrahirt. Möglicherweise ist doch dadurch und durch die etwas nach links hin erhöhte Anheftung des zuführenden Schenkels eine Zerrung gerade an diesem zuführenden Schenkel begünstigt worden. Dafür spricht der Umstand, dass die Lösung der Verbindung zwischen Magen und Darm im Bereiche der linken Hälfte der Fistel erfolgt ist.

Jedenfalls lehrt der Fall, dass über dem Streben nach rascher Beendigung der Operation nicht die Sicherheit der Nahtanlegung leiden darf, und wir werden in zukünftigen Fällen, eingedenk dieses trüben Ausganges uns bemühen, um so sicherer zu nähen.

Unter den mitgetheilten 17 Fällen bildete die Indication zur Operation 13 Mal inoperabeles Pyloruscarcinom und je 2 Mal gutartige Duodenalstenose und gutartige Pylorusverengerung. Von ihnen starben direct an den Folgen des Eingriffes vier Fälle (I, VIII, XVI, XVII), und zwar an Erschöpfung einer (I), an Perforationsperitonitis in Folge Nahtlösung zwei (VIII und XVI), und einer (XVII) an eitriger Peritonitis. Ferner starb noch ein Fall im Zusammenhange mit der Operation, wenn auch nicht direct durch den Eingriff, sondern durch den mangelhaften functionellen Erfolg nach Insertion einer zu tiefen Dünndarmschlinge (III). Somit kommen auf siebzehn Operationen fünf Todesfälle und zwölf Genesungen, ein Mortalitätsverhältniss, das sich für die Operation noch wesentlich günstiger gestaltet, wenn man bedenkt, dass die Todesfälle III und VII als absolut vermeidbar anzusehen sind.

Die Indication zur Gastroenterostomie bei inoperabeler krebsiger Pylorusstenose bedarf kaum der Rechtfertigung. In diesem Punkte herrscht wohl, mit geringen Ausnahmen, wie z. B. Bernays, der an ihre Stelle die Eröffnung des Magens und die Ausschabung des Carcinoms mit dem scharfen Löffel setzen möchte, kaum ein Unterschied der Meinungen. Nur die Beurtheilung, ob ein Carcinom noch operabel ist oder nicht, wird je nach der Tendenz des einzelnen Operateurs, radical vorzugehen oder nach seinen Erfahrungen wechseln. Diejenigen Chirurgen, welche der Resection des carcinomatösen Pylorus weite Grenzen ziehen, werden manchen Verlust zu verzeichnen haben da, wo Operateure, welche die Indication zur Resection mehr einengen, durch die Gastroenterostomie noch palliative Heilerfolge erzielen.

Wie weit der einzelne Operateur die Grenzen der Gastroenterostomie bei carinomatöser Pylorusstenose überhaupt ziehen will, muss wiederum seiner Erfahrung und seinem Tact überlassen bleiben. Meiner Ansicht nach kann man hier die Grenzen ruhig etwas weiter, als zu eng ziehen. Schon die Aussicht, einem elenden Kranken noch einige erträgliche Wochen zu verschaffen, wird den Entschluss rechtfertigen können zu einer operativen Be-

handlung, die man durch Anwendung von Chloroform und Opiaten doch zu einer wesentlich schmerzfreien zu gestalten in der Lage ist.

Ueber die Berechtigung unserer Operation bei Duodenalstenose wird ebenfalls kaum eine Meinungsverschiedenheit herrschen können. Soviel ich aus der Literatur ersehe, haben bisher nur Billroth[1]) und Rydygier[2]) je einmal aus ähnlicher Indication operirt, ersterer wegen einer tuberculösen Strictur am Uebergange des Duodenums zum Jejunum.

In unseren beiden Fällen war angesichts der Lage des stenosirenden Ulcus, am Uebergange des oberen horizontalen Theiles des Duodenums zum verticalen, jeder Eingriff, der darauf hätte abzielen können, die Stenose direct zu beseitigen, ausgeschlossen.

Als mir in Fall VIII nach Eröffnung der Bauchhöhle die Duodenalstenose zum ersten Male vor die Augen trat, musste ich mich erst genauer orientiren, ehe ich den eigenthümlichen Befund richtig deutete. Ich legte zu diesem Zwecke eine diagnostische Incision in den erweiterten Anfangstheil des Duodenums, von dem aus ich nun im Stande war, mit dem eingeführten Finger die Strictur direct abzutasten. Als ich dann in Fall XI zum zweiten Male vor denselben characteristischen Befund gestellt wurde, — Unmöglichkeit, den Pylorustheil vorzuziehen, Erweiterung des Pylorusringes und des Anfangstheiles vom Duodenum, das, dünnwandig und von grauröthlicher Farbe, sich sehr deutlich unterschied und abhob von der derberen, weisslichen Magenwand —, war ich mir ohne Weiteres klar, um was es sich handelte. Das klinisch absolut nicht von dem der Pylorusverengerung zu unterscheidende Bild der Stenose des Duodenums stimmt auch anatomisch insofern mit jenem überein, als Anfangstheil des Duodenums und Pylorusring vollkommen in die Gastrectasie hineinbezogen sind.

Ueber die Indication der Gastroenterostomie bei stenosirendem gutartigen Ulcus sind die Meinungen getheilt. Während Billroth und Czerny aus dieser Indication die Magendünndarmfistel nicht angelegt haben, haben Rydygier[3]), Novaro[4]) u. A. nach Befolgung der Indication gute Resultate erzielt.

Unsere Fälle VI und XV, von denen der letztere allerdings in seinem functionellen Erfolge höchst wahrscheinlich durch eine begleitende Darmerkrankung getrübt ist, sind beide geeignet, die Anlegung der Magendünndarmfistel in solchen Fällen gutartiger Pylorusstenose zu befürworten, wo die übrigen in Frage kommenden Eingriffe das Leben des Kranken mehr gefährden, als diese. Auf Grund eigener Erfahrung, welche auf 13 Magenresectionen 9 mit der Operation direct oder indirect zusammenhängende Todesfälle und nur 4 Genesungen ergiebt, muss ich die Gastroenterostomie nach dem ursprünglichen Wölfler'schen Plane für weit ungefährlicher halten, als die typische Resection, aber auch als die Pyloroplastik in manchen Fällen, da dieselbe zuweilen über 2 Stunden in Anspruch nimmt.[5]) Natürlich wird

[1]) v. Hacker, die Magenoperationen an Prof. Billroth's Klinik von 1880 — März 1885. Wien 1886. p. 55. Fall 4.

[2]) Rydygier. Der erste Fall von Gastroenterostomie bei Stenose des Duodenums in Folge eines Geschwürs. Centralbl. für Chir. 1884. No. 23.

[3]) Przeglad lekarski. 1885. No. 6.

[4]) Contributo alla chirurgia dello stomaco. Siena 1890.

[5]) Siehe unter andern: A. Köhler, Ueber die chirurgische Behandlung der narbigen Pylorusstenose. Deutsche med. Wochenschrift. 1890. No. 35. Fall 2.

man sich in erster Linie immer von den besonderen Verhältnissen des Einzelfalles leiten lassen müssen. So kann z. B. bei einem stenosirenden Ulcus, welches mehrfach zu Blutungen Veranlassung gegeben hat, resp. noch blutet, eine Operationsmethode nicht in Frage kommen, welche das blutende Geschwür sitzen lässt, also ebensowenig die Gastroenterostomie, wie die Pyloroplastik. Auf der anderen Seite gebe ich ohne Weiteres zu, dass für manche Fälle, — wie ich es z. B. erlebte bei abnorm kleinem Magen — sich nur die Pyloroplastik eignet. So können auch zuweilen die örtlichen Verhältnisse für die Resection so günstig liegen, dass nur sie in Frage kommt. Als Beispiel dafür kann ein von mir mit Erfolg resecirter Fall gelten, in dem ich nach Excision des narbigen hochgradig verengten kleinen Pylorustheiles ohne die Nothwendigkeit einer Occlusionsnaht Magen und Duodenallumen wieder miteinander vereinigen konnte.

Die brüske Erweiterung des Pylorus nach Loreta ziehe ich hier absichtlich nicht zum Vergleich heran, einerseits, weil mir selbst Erfahrungen über dieselbe nicht zu Gebote stehen, andererseits, weil über diesen im Dunkeln auszuführenden Eingriff noch keine hinreichenden Anhaltspunkte zu einer einigermassen sicheren Beurtheilung vorliegen.

Persönlich bin ich davon überzeugt, dass im Grossen und Ganzen die Anlegung der Magendünndarmfistel nach Wölfler's ursprünglichem Plane, mit Insertion des Jejunums an die vordere Magenwand, technisch weit weniger Schwierigkeiten bietet, gleichmässiger verläuft und in Folge dessen erheblich leichter auf ihre Tragweite im Verhältniss zu dem Kräftezustand des einzelnen Patienten zu beurtheilen ist, als Resection sowohl als Plastik nach Heineke-Mikulicz, obgleich ich zugebe, dass beide und besonders letztere in geeigneten Fällen auch sehr leicht und rasch ausführbar sein können.

Wenn ich jetzt zu einigen Bemerkungen übergehe, betreffend die Technik, welche in unseren Fällen zur Anwendung kam, so sei vorausgeschickt, dass dieselbe auf ganz den gleichen Grundsätzen basirt ist, wie sie bei allen unseren Laparotomien und speciell bei allen Magenoperationen überhaupt befolgt zu werden pflegen. Abgesehen von einer gründlichen Vorbereitung des Kranken und von einer peinlich durchgeführten Asepsis während der Operation sowie von einer zweckentsprechenden Nachbehandlung haben wir noch besonderen Werth auf eine Reihe von Momenten gelegt, die uns für das Gelingen solcher Operationen wichtig zu sein scheinen, nämlich auf bestimmte Vorkehrungen gegen den Wärmeverlust der Kranken während der Operation, auf eine gute Chloroformnarkose, auf den Schutz der Bauchhöhle vor Abkühlung und auf einen raschen und ungestörten Fortgang der Operation. Vom Eintritt in das Hospital an erhalten unsere Kranken ausschliesslich flüssige, übrigens möglichst kräftige Nahrung, ausserdem wird der Magen täglich ausgespült und auch schon in den Tagen vor der Operation für ausgiebige Entleerung des Darmcanals gesorgt. Am Morgen des Operationstages wird noch reichlich flüssige Nahrung verabreicht, dann vor dem letzten Reinigungsacte für Entleerung von Blase und Mastdarm — letzterer durch Ausspülung — gesorgt und dann die letzte Magenauswaschung vorgenommen, deren Abschluss die Durchspülung mehrerer Liter blutwarmer Salicylsäurelösung bildet. In dem Bade wird vor allem sorgfältig der Leib gereinigt, resp. rasirt, und dieser Reinigung eine definitive Desinfection mit Aether, Alcohol und Sublimat hinzugefügt, und schliesslich der Leib mit einem Sublimattuch bedeckt, sodass auf dem Operationstische keine nochmalige Desinfection nöthig ist. Zur Verhinderung des Wärmeverlustes während der Operation

werden allen zur Laparotomie bestimmten Kranken nach dem Bade die Extremitäten mit dicken Wattelagen eingewickelt und der obere Theil des Rumpfes mit einer dick wattirten Jacke bekleidet. Besonders schwache Kranke bekommen unmittelbar vor der Operation ein Klystier von 50 Gramm warmen Portwein mit Zusatz von 10 Tropfen Opiumtinctur. Da in den beiden Hospitälern, in denen ich beschäftigt bin, der Operationstisch nicht heizbar ist, so werden unsere Kranken während der Operation auf ein 40° R. warmes Wasserkissen gelagert. Bei kalter Jahreszeit wird das Operationszimmer auf 20° erwärmt.

Die Desinfection der Hände wird in den letzten Jahren consequent nach Fürbringer ausgeführt, ein Verfahren, das sich sowohl zur Erzielung der Asepsis als zur Conservirung der Hände in jeder Beziehung vortrefflich bewährt hat. Die Instrumente wurden in den letzten Jahren, seit Veröffentlichung der betr. Versuche aus dem Kaiserl. Reichsgesundheitsamte, theils, soweit sie nur aus Metall bestanden, nach Davidsohn durch fünf Minuten langes Kochen, neuerdings in 1 pCt. Sodalösung (Schimmelbusch) desinficirt, theils, soweit sie aus verschiedenem Material zusammengesetzt waren, nach der älteren Vorschrift von Kümmell durch Abreiben mit Watte, in 5 pCt. Carbolsäure getaucht. So vorbereitet werden die Instrumente nicht mehr in Carbollösung eingelegt, wie es noch vielfach üblich ist, sondern trocken verwendet, ebenso wie die Hände. Von beiden tropft, falls sie nass verwendet werden, während der Operation ein nicht unerhebliches Quantum antiseptischer, eventuell mit Blut gemischter Flüssigkeit in die Bauchhöhle und trägt nicht nur zu unnöthiger Verunreinigung, sondern auch besonders mit zur Abkühlung des Peritoneums bei.

Bei der Wichtigkeit jedes einzelnen Gliedes in der Kette von Maassnahmen für das Gelingen einer Operation möge es entschuldigt sein, wenn ich hier mit einigen Worten der Chloroformnarkose gedenke, eines Factors, dessen guter und gleichmässiger Verlauf als unerlässliche Vorbedingung für alle Magendarmoperationen betrachtet werden muss. Ist doch nichts so störend, als wenn der Kranke nach Eröffnung der Bauchhöhle zu würgen oder zu erbrechen anfängt und man schon, um einen Prolaps der Därme aus der Wunde zu vermeiden, genöthigt ist, im Operiren einzuhalten. Ist bereits die Eröffnung von Magen und Darmcanal vorgenommen, so tritt dann noch zu der Verzögerung der Operation die Gefahr der Verunreinigung der Bauchhöhle durch Magen resp. Darminhalt hinzu.

Schon seit vielen Jahren bin ich auf dem Wege der Erfahrung dazu gelangt, die Chloroformnarkose ganz allmählich einzuleiten und namentlich, solange der Patient noch bei Bewusstsein ist und die Athmung seiner Willkür unterliegt, nur immer so geringe Quanta Chloroform auf die Maske zu träufeln, dass der Kranke ungehindert und leicht athmen resp. zählen kann. Schon vor Jahren habe ich mich davon überzeugt, dass für die gleichmässige Einleitung und den ruhigen Fortgang der Narkose nichts unzweckmässiger ist, als das Verfahren, welches man auch heute noch vielfach anwenden sieht, und welches darin besteht, dass die Maske derartig mit Chloroform begossen, dass sie trieft, dem Kranken vorgelegt wird, in der Hoffnung, derselbe werde nun gleichmässig athmen. Diese Hoffnung bleibt stets mehr oder weniger ein frommer Wunsch. Der Kranke stockt sofort mit der Respiration, sowie er den concentrirten Chloroformdunst einathmet, würgt, wirft den Kopf hin und her, hält den Athem bald an, bald athmet er, besonders wenn die Maske einen Augenblick von Mund und Nase entfernt wird, tief ein; aber eine gleichmässige, ruhige Athmung, wie sie

zur raschen und sicheren Einleitung einer Narkose nothwendig ist, kommt nicht zu Stande. Demgegenüber wird die Chloroformnarkose nicht nur sehr ruhig und gleichmässig eingeleitet, sondern auch relativ rasch erzielt, wenn das Chloroform im Anfange ganz allmählich zugeführt wird. Unsere jahrelange Erfahrung stimmt völlig überein mit den neueren Ergebnissen der vortrefflichen Experimente von Kappeler, sowie den Untersuchungen der englischen Hyderabad-Commission, dass zur Erzielung einer guten Narkose nur etwa 8—12 % Chloroform der atmosphärischen Luft beigemischt werden dürfen, sowie dass auf eine ungestörte, gleichmässige Athmung das allergrösste Gewicht zu legen sei.

Wir sind zu dem auf den ersten Blick etwas paradox erscheinenden, natürlich cum grano salis zu verstehenden Erfahrungssatze gekommen, dass, je weniger Chloroform im Beginn der Narkose verabreicht wird, dieselbe desto rascher eingeleitet wird und desto ruhiger verläuft.

Es versteht sich natürlich von selbst, dass überhaupt so viel Chloroform verabreicht wird, dass der Kranke davon eingeschläfert wird.

Beginnt die Athmung, unbeeinflusst von der Willkür, d. h. mehr automatisch vor sich zu gehen, so kann man unter sorgfältiger Berücksichtigung aller übrigen, hinlänglich bekannten Anhaltspuncte für den Verlauf der Narkose etwas mehr Chloroform verabreichen und dadurch den rascheren Eintritt der Toleranz erreichen. In gleichem Maasse wie der Beginn der Narkose verdient das Stadium der tiefen Toleranz die besondere Aufmerksamkeit des chloroformirenden Arztes. Sind Sensibilität, Motilität und Bewusstsein vollständig aufgehoben, die Pupillen stark verengt, so bedarf es ebenfalls nur der kleinsten Quanta Chloroform, um den Kranken in diesem Stadium zu erhalten. Nichts ist leichter, als Thiere in diesem Stadium tiefster Toleranz durch weitere Zufuhr von ganz geringfügigen Gaben Chloroform auf das rascheste zu tödten. Und beim Menschen wird dies Verhältniss kaum anders liegen.

Auch der Operateur an seinem Theile kann etwas zu dem gleichmässigen Verlauf der Narkose beitragen, wenn er nämlich nicht eher das Messer ansetzt, als bis der Patient tief schläft.

Jeder unnöthigen Verzögerung des Operationsverlaufes habe ich ferner, abgesehen von einer sorgfältigen Vorbereitung auch der kleinsten Requisiten, wie des Einfädelns der Nadeln etc. noch dadurch vorzubeugen gesucht, dass ich in der Regel vorher Gelegenheit nahm, mit den Herren Assistenten die Eventualitäten der Operation zu besprechen.

Ich gehe nun über zu der Schilderung der speciellen Technik, wie sie, abgesehen etwa von Aenderungen des Nahtmaterials, gleichmässig in den letzten mitgetheilten 14 Fällen geübt wurde. Der Schnitt in der Mittellinie bewährte sich in allen Fällen. Je nach der Lage des Magens wurde er bald höher, bald tiefer angelegt und je nach Bedürfniss später nach auf- oder abwärts verlängert.

Wenn ich mich nach Beurtheilung der vorliegenden Verhältnisse zur Anlegung der Magendünndarmfistel entschlossen hatte, so wurde zunächst der obere Theil des Jejunum aufgesucht und dieser Zweck ausnahmslos durch das, wie es scheint, zuerst von Socin*) empfohlene Verfahren erreicht. Wir entnahmen nach Hinaufziehen des grossen Netzes unter

*) Zur Magenchirurgie. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1884.

dem Colon transversum eine Dünndarmschlinge und verfolgten dieselbe, indem wir sie durch die Finger laufen liessen, nach einer bestimmten Richtung. Häufig gelangten wir in der zunächst verfolgten Richtung binnen wenigen Secunden an den Fixationspunkt des Jejunum an der hinteren Bauchwand. In anderen Fällen, wo die verfolgte Richtung von der Plica duodenalis weg führte, merkten wir dies rasch, änderten dann die Richtung und gelangten dann sehr bald an die Plica. Dies Verfahren führt so einfach und rasch zum Ziele, dass es dringend empfohlen werden kann. Durch das blosse Gefühl, indem man mit der eingeführten Hand im Leibe sucht, ist die Plica duodeno-jejunalis, wie ich mich wiederholt überzeugt habe, sehr schwer zu finden. Vielmehr muss man dabei stets das Auge zu Hülfe nehmen. Doch scheint mir diese directe Aufsuchung, wie sie z. B. von Billroth und Czerny geübt wird, etwas umständlicher zu sein, als das Socin'sche Verfahren, da man sich dabei die Bauchwunde klaffend halten, das Colon transversum in die Höhe ziehen und die Dünndarmschlingen bei Seite halten lassen muss.

In den Fällen I, II und III entnahm ich eine beliebige Dünndarmschlinge, wie es in der bekannten Arbeit von Rockwitz im Interesse der Zeitersparniss noch empfohlen wurde. Dass ich in dem ersten an das obere Jejunum gerieth, muss als ein reiner Zufall betrachtet werden. Man kann sich allerdings in gewisser Weise nach dem Aussehen des Dünndarmes richten bei der Auswahl einer hohen Schlinge. Je höher nämlich die Dünndarmpartie, desto weiter ist der Darm und desto dicker fühlt er sich an zwischen den Fingern. Dazu ist das Jejunum, namentlich im oberen Theil, dem mehr grauen Ileum gegenüber von hellröthlichem Aussehen und meist in seiner Wandung stark gerunzelt. Doch dies sind keine hinreichend sicheren Anhaltspunkte, ebensowenig wie sie der Nothnagel-sche Kochsalz-Versuch bietet, der in einigen Fällen meiner Beobachtung gar kein Ergebniss, in anderen wieder eine peristaltische statt einer antiperistaltischen Bewegung lieferte.

Im Falle II blieb ich bei der beliebigen Entnahme der Darmschlinge zwei Meter unter dem Duodenum und in Fall III endlich inserirte ich ein Stück des untersten Ileum. Dies Ereigniss zeigt besonders deutlich, wie nothwendig die schon von vornherein durch Wölfler betonte planmässige Aufsuchung der Plica duodeno-jejunalis ist.

Die Anheftungsstelle des Jejunum wählten wir in unseren Fällen so weit unterhalb der Plica, dass sich die Schlinge ohne Spannung und Zerrung an die für die Fistel in Aussicht genommene Stelle, die meist circa drei Fingerbreit nach links vom Pylorus resp. vom Carcinom und einen bis einen und einen halben Fingerbreit oberhalb der grossen Curvatur lag, heranführen liess.

Die Schlinge wurde durch Ausstreifen zwischen den Fingern ihres Inhaltes entleert und dann temporär abgeschnürt durch zwei Gummifäden, welche um etwa Fingerlänge von einander entfernt, durch gefässlose Stellen des Mesenteriums geführt, angezogen und durch Unterbindungspincetten zusammengekniffen wurden. Hierdurch wird ein Ausfliessen von Koth nach Eröffnung des Darmes unbedingt verhindert und so die gefährlichste Quelle für eine Verunreinigung der Bauchhöhle während der Operation verschlossen. Am Magen verzichteten wir auf eine ähnliche Abschnürung.

Nach Einlegen eines Jodoformgazestreifens hinter das Fistelgebiet, zwischen Jejunumschlinge und grosse Curvatur, bestimmt, etwaiges in die Bauchhöhle fliessendes Blut oder Magensecret aufzufangen, wurde dann zunächst der uneröffnete Darm in etwa sechs Centi-

meter Ausdehnung durch fortlaufende Naht an die vordere Magenwand geheftet, indem der Darm so gelagert wurde — wenigstens in den letzten 14 Fällen, — dass seine Peristaltik parallel der des Magens lief. Die Anheftungslinie verlief meist horizontal, jedoch einige Male etwas schräg von links oben nach rechts unten. Entlang derselben wurde dann sowohl am Magen als am Darm die Serosa und Muscularis gespalten, unter Intactlassen der Schleimhaut, was nach einiger Uebung leicht gelingt, wenn man unter Berücksichtigung der verschiedenen Wanddicke von Magen und Darm mit kurzen Scheerenschlägen arbeitet. Nach Vereinigung der hinteren Serosa-Muscularis-Wundränder durch fortlaufende Naht wird die Schleimhaut von Magen und Darm eröffnet. Eine Unterbindung der mit Arterien-Pincetten gefassten Gefässe der Magenwand ist meist unnöthig, da die Blutung in der Regel nach dem Abnehmen der Pincetten steht. In dem Momente der Eröffnung von Magen und Darm muss besonders aufgepasst werden von Seiten der Assistenz, dass keine Verunreinigung der Bauchhöhle eintritt. Wir haben stets die eröffneten Lumina mit sterilisirten Gazestücken ausgetupft, die nach einmaliger Verwendung sofort an den Boden geworfen wurden. In einigen Fällen störte ein Ausfliessen von Mageninhalt oder besser gesagt, von Magensaft und Salicyllösung. Hier erwies sich uns der Gebrauch einer mit einem Nélaton armirten Spritze, an der ein Assistent sog, während der Operateur den Nélaton handhabte, als sehr practisch. In Fall XV konnten wir auf diese Weise rasch die beträchtliche Menge Flüssigkeit aus dem Magen entleeren.

Die Durchtrennung der Darmschleimhaut mächte ich rathen, lieber etwas (1—1 1/2 cm.) kürzer ausfallen zu lassen, als der Länge der Fistel entsprechen würde, weil nämlich die Valvulae Kerkringii nach dem Durchschneiden sich sehr stark entfalten und die Schleimhautränder sonst im Vergleich zu denen der Serosa - Muscularis zu lang ausfallen.

Auf die Vereinigung der hinteren Schleimhautränder folgen nun in umgekehrter Folge 3 fortlaufende Nahtreihen vorn. Als Nahtmaterial habe ich in den letzten 9 Fällen ausschliesslich Catgut verwendet, und zwar wurde ich dazu im wesentlichen durch den Befund des sich durch die Fistel spannenden gelösten Seidenfadens in Fall VIII veranlasst. Die temporären Gummiligaturen wurden gewöhnlich schon vor Anlegung der vorderen letzten Serosanaht entfernt. Nach Revision der Naht und eventueller Anlegung von Hülfsnähten, speciell an den Ecken, wurde zum Schluss der hinter dem Fistelgebiet liegende Jodoformgazestreifen entfernt und die vordere Nahtlinie fein mit Jodoform bepudert.

Die Bauchwunde wurde, nachdem wir in Fall V, wo mit Catgut genäht war, ein nachträgliches Platzen derselben erlebt hatten, später stets mit Seide genäht.

Als Verband verwenden wir seit einer Reihe von Jahren lediglich eine Bedeckung der Nahtlinie mit einem mehrere Finger breiten Streifen Jodoformgaze und Watte, deren Ränder, nach sorgfältiger Reinigung und Trocknung der Nahtlinie, mit Collodium an die Haut befestigt werden. Dieser Verband, welcher wesentlich ökonomische Vorzüge hat, blieb in der Regel bis zur festen Vereinigung der Wunde, resp. der Fortnahme der Nähte, die meist nach etwa 14 Tagen erfolgte, liegen.

Dass die Dauer der meisten unserer Operationen weniger als eine Stunde betrug, ist wohl hauptsächlich auf Rechnung der fortlaufenden Naht zu setzen. Dieselbe hat sich bei unseren Operationen entschieden bewährt, wenn auch in 2 Fällen (VIII und XVII) eine Lösung der Nahtlinie nachträglich zu Stande gekommen ist. Die Nachbehandlung gestaltete

sich in der Regel so, dass unmittelbar nach der Operation Opiate sowohl als Analeptica, letztere gewöhnlich als Campherinjectionen verabreicht, meist unentbehrlich waren.

Die Ernährung wurde während der ersten 3 Tage ausschliesslich durch Klystiere bewirkt, und erst vom 4ten Tage an per os begonnen, indem anfangs theelöffelweise und später allmählich mehr geeignete flüssige Nahrung gegeben wurde. In der 2ten Woche konnten oft schon feste Speisen in kleinen Quantitäten gegeben werden. Nach 3 Wochen verliess die Mehrzahl der genesenen Kranken das Bett. Zum Schutz und zur Stüze der Narbe liessen wir in allen Fällen eine Leibbinde tragen.

Fragen wir nun nach dem functionellen Resultat der Magendünndarmfistel in unseren genesenen Fällen, so können wir hier nur über die Wölfler'sche Operationsmethode*) urtheilen, deren wir uns ausschliesslich bedient haben.

Eine allgemeine Bemerkung, welche für die Frage des functionellen Ergebnisses sämmtlicher Pylorusoperationen in Betracht kommt, möchte ich hier zunächst vorausschicken.

Die Ectasie, welche in wechselndem Grade bei sehr vielen zur Operation gelangenden Fällen besteht, scheint weder für das functionelle Resultat der Gastroenterostomie noch der Resection eine nennenswerth störende Rolle zu spielen. Auf Grund vielfacher Beobachtung, dass die aufs Höchste erweiterten Mägen, welche drei bis vier Liter Flüssigkeit fassten und mit der grossen Curvatur in gefülltem Zustande bis auf die Symphyse hingen, nach der der Operation vorausgehenden systematischen Entleerung, bei Eröffnung des Leibes meistens ganz contrahirt waren, während die grosse Curvatur oft nur bis zur Nabelhöhe reichte, stehe ich unter dem Eindruck, dass die Magenerweiterung bei Pylorusstenose nur ein Symptom ist, das sich mit der Herstellung eines freien Abflusses des Mageninhaltes rasch verliert. Ueber das Verhältniss der von uns befolgten Technik zur späteren Function der Fistel sei hier ebenfalls ein Wort vorausgeschickt. Die Fistel wurde stets möglichst weit angelegt, meist bis zu fünf Centimetern. Ihre Lage war fast in allen Fällen constant, ihre Richtung wechselte. Meistens legten wir sie horizontal an, in einzelnen Fällen etwas schräge von links oben nach rechts unten verlaufend. Dies hat den Vortheil, dass dann die Fistel bei der von uns eingehaltenen Lagerung der Dünndarmschlinge — links zuführender, rechts abführender Schenkel — mehr im Bereiche des abführenden Schenkels liegt. Irgend ein auffälliger Vortheil für die Function hat sich weder bei der einen noch bei der anderen Fistelrichtung ergeben. Ob das Einfliessen von Galle in den Magen, wie wir es in Fall VIII und XII in ausgesprochener Weise beobachteten, mit den Fistelverhältnissen, oder mit einer Spornbildung, wie sie allerdings in Fall XII vorlag, oder aber mit anderen Ursachen, wie z. B. mit dem Einfluss des um sich greifenden Carcinoms, von dem weiter unten noch die Rede sein wird, lässt sich nicht so ohne Weiteres entscheiden.

Vor Allem müssen wir unsere Patienten bei Beantwortung dieser Frage trennen in solche, die wegen gutartiger Stenose, und solche, die wegen Carcinom operirt sind.

Unter den drei Fällen der ersten Kategorie ist zunächst Fall VI von allen seinen Beschwerden der Pylorusstenose seit über zwei Jahren vollkommen befreit, hat

*) Ob es für die Function der Fistel günstiger ist, sie nach von Hacker oder Courvoisier an der hinteren Magenwand, oder nach Wölfler vorn anzulegen, darüber sind die Acten noch nicht geschlossen. Wenn man auch zugeben kann, dass die von Hacker'sche Methode vielleicht anatomisch richtiger construirt ist, so scheint sie doch technisch weniger leicht und ungefährlich zu sein als die Wölfler'sche ursprüngliche Modification.

erheblich an Körpergewicht zugenommen und erfreut sich absolut ungestörter Verdauungsvorgänge. Die wiederholt bei ihm durch die Untersuchung nachgewiesene Beimengung von Galle zum Magensaft scheint die Function des Magens in keiner Weise zu beeinträchtigen. Ganz ähnlich gut ist das Resultat in Fall XI, wo wegen Duodenalstenose vor über einem Jahre die Operation gemacht ist. In Fall XV, wo vor mehreren Monaten wegen gutartiger Pylorusstenose operirt worden ist, functionirt die Fistel nach Wunsch; aber es liegt höchst wahrscheinlich ein complicirendes Darmleiden vor, welches an dem seit der Operation bestehenden Durchfall die Schuld trägt. Doch wird der gute functionelle Erfolg der Fistelbildung in diesem Falle keineswegs durch die begleitenden Symptome der Darmerkrankung herabgesetzt. Wir verlangen eben von der künstlich gebildeten Fistel nichts anderes, als dass sich durch dieselbe der Mageninhalt ganz ungestört in den Darm entleert. Diese drei Fälle sprechen also entschieden, wie der vorstehend in der Cölle'schen Arbeit beschriebene und wie vereinzelte von anderen Operateuren publicirte Fälle, für die Wölfler'sche Operation bei gutartiger Pylorus- resp. Duodenalstenose.

Wie ist nun dem gegenüber das functionelle Resultat in den Fällen von Carcinom?

Zehn von unseren Carcinompatienten überlebten die Operation. Unter diesen starb Fall III an Inanition in Folge zu tiefer Insertion des Dünndarms. Die Consequenzen dieses Falles habe ich bereits vor einigen Jahren bei der Mittheilung desselben im Centralblatt für Chirurgie*) gezogen, und dieselben sind, wie ich sehe, von allen Chirurgen, die sich mit der Gastroentesostomie beschäftigen, acceptirt worden. Nach Abzug dieses Falles III und von Fall XIII, welcher unabhängig von der Operation drei Wochen später an Shok zu Grunde ging, bleiben noch acht Fälle übrig, welche durchschnittlich die Operation fünf Monate überlebten. Unter diesen starben zwei Fälle ganz plötzlich (IV und V), nämlich an Magenblutung und unter dem Bilde der Lungenembolie, während die übrigen sechs Fälle an Entkräftung in Folge des fortschreitenden Carcinomleidens zu Grunde gingen. Diese Art von Fällen ist es, die wir hauptsächlich ins Auge zu fassen haben, um die Leistungsfähigkeit der Magendünndarmfistel abzuschätzen. Denn nur wenige Patienten werden plötzlich an intercurrenten Erkrankungen sterben, während die Mehrzahl derartiger Kranker wohl immer unter dem Bilde der Krebskachexie und den damit im Zusammenhange stehenden Erscheinungen zu Grunde gehen wird. Diese Fälle (II, VII, IX, X, XII, XIV) zeigen nun sämmtlich, mit Ausnahme von II, nach einer anfänglichen, der Operation folgenden mehr oder weniger lange anhaltenden Besserung eine Wiederkehr der vor der Operation bestehenden, von der Pylorusverengerung abhängigen Beschwerden. Als Ursache für diese längere oder kürzere Zeit vor dem Tode eintretende Aufhebung der Function der angelegten Fistel ergab die Section in Fall VII, X und XII übereinstimmend ein Uebergreifen des Carcinoms auf das Fistelgebiet, speciell eine durch das wachsende Carcinom hervorgebrachte Verengerung des Zuganges des ihm zunächst liegenden abführenden Darmschenkels.

Nach dem klinischen Verlaufe zu urtheilen, ist auch in Fall IX, wo in den letzten 14 Tagen vor dem Exitus wieder Erbrechen der Speisen auftrat, an eine solche Störung in der Wegsamkeit der Fistel durch das um sich greifende Carcinom zu denken, wenn auch gleichzeitig der hochgradige Icterus auf eine Verbreitung der Carcinomatose in die Leber

*) L. c.

hinweisst. In Fall XIV ist zufolge dem Sectionsergebniss offenbar nach einem anfänglich vortrefflichen functionellen Erfolge der Fistelanlegung später ein ungünstiges Lagerungsverhältniss der Jejunumschlinge eingetreten, sodass nicht nur der freie Abfluss des Mageninhaltes in den Darm verhindert, sondern auch eine Rückwärtsbewegung des Darminhaltes in den Magen zu Stande kam, Verhältnisse, die den Kräftezustand des Kranken auf das Nachtheiligste beeinflussen mussten. Das Kotherbrechen, das ohne Frage in diesem Falle vorlag, könnte man sich vielleicht so erklären, dass der mangelhafte Abfluss des Mageninhaltes durch die Fistel zunächst zu Erbrechen führte und dass diese Brechbewegungen im Zusammenhange mit der die Peristaltik schon an und für sich lähmenden Wirkung des der Schmerzen wegen angewandten Morphiums einen rückläufigen Strom vom Darmcanal in den Magen erzeugte, und dass das Zurücklaufen von Darminhalt in den Magen durch das Bestehen der Fistel noch erheblich erleichtert wurde, dadurch, dass der letzteren im Vergleich zu dem normalen Pylorus jede Contractionsfähigkeit abgeht. Doch scheint im Grossen und Ganzen auch in Fall XIV das sich weiter entwickelnde Carcinom wesentlich die Schuld an der späteren Functionsbehinderung der Fistel zu tragen.

In zweien unserer Fälle (II und VII) wurde bei der Section eine mässige Constriction des Colon transversum constatirt, ein Befund, mit dem man beide Male zwanglos eine in der letzten Lebenszeit bestehende Stuhlverstopfung in Zusammenhang bringen konnte. Ueber das Zustandekommen dieser Colonconstriction, die auch in je einem Falle Billroth's[1]) und Lücke's[2]) beobachtet wurde, ist bisher keine sichere Erklärung gegeben worden. Ich kann mich der Annahme nicht verschliessen, dass die Ursache dafür in dem Weiterwachsen und Umsichgreifen des Carcinoms und in den dadurch bedingten Lageveränderungen und Zugwirkungen von Seiten des Magens liegt. Diese Vermuthung findet eine Stütze darin, dass solche Einschnürung des Quercolon überhaupt bisher nur in Fällen von Carcinom und niemals bei gutartigen Stenosen beobachtet ist. Bekanntlich ist dieses Ereigniss der Coloneinschnürung nach der Wölfler'schen Gastroenterostomie der Ausgangspunkt für die bereits oben erwähnten Vorschläge von Courvoisier und von Hacker gewesen. Ich habe jedoch den Eindruck, dass in allen den Fällen, wo diese Colonconstriction beobachtet ist, dieselbe nur eine ganz untergeordnete Bedeutung für den Verlauf gehabt hat, eine Bedeutung, die z. B. vor den übrigen Erscheinungen des weiter wachsenden Carcinoms fast ganz in den Hintergrund trat. Doch will ich gern zugeben, dass eine Lagerung der Jejunumschlinge bei der Gastroenterostomie, die diese Einschnürung von vornherein unnöthig macht, ceteris paribus der anderen vorzuziehen sein wird.

Auf Grund unserer Beobachtungen ergiebt sich, dass die Wölfler'sche Gastroenterostomie bei Carcinom, solange der Abfluss des Mageninhaltes durch Fistel und abführende Jejunumschlinge ungestört ist, im Wesentlichen dasselbe leistet, wie bei gutartigen Fällen. Es werden alle von der Pylorusverengerung als solche abhängigen Erscheinungen zum Aufhören gebracht und daher auch wahrscheinlich, soweit das Krebsleiden es zulässt, die Ernährung etwas aufgebessert.

[1]) von Eiselsberg, Ueber die Magenresectionen und Gastroenterostomien in Prof. Billroth's Klinik 1885—1889. Langenb. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. XXXIV, Heft 4. Fall 11

[2]) Siehe Rockwitz l. c.

Wenn von unseren acht die Operation länger überlebenden Carcinomfällen der einzelne durchschnittlich etwas über fünf Monate am Leben blieb, so können wir ohne Ueberschätzung rechnen, dass der einzelne Kranke durchschnittlich durch die Operation drei Monate frei von den lästigen Erscheinungen der Pylorusstenose war. Dies muss immerhin als eine wesentliche Erleichterung für die Kranken betrachtet werden, wenn man bedenkt, dass sie sämmtlich vor der Operation alle Speisen erbrachen.

Dass die Fistel auf das Krebsleiden selbst ohne allen directen Einfluss ist, liegt auf auf der Hand und kann der Operation unmöglich zur Last gelegt werden. In allen unseren Fällen wuchs nach der Operation das Carcinom ruhig weiter, bald rascher, bald langsamer, je nach der Eigenart des einzelnen Falles. Dementsprechend hörten auch die von dem Carcinom als solchem abhängigen Beschwerden, mit Ausnahme der durch die Pylorusstenose bedingten, nach der Operation in der Regel bei unseren Kranken nicht auf. Dies setzt leider die Operation überhaupt bei den Patienten in ein anderes Licht, als dasjenige ist, in dem sie dem Arzte erscheint. Für gewöhnlich wird der Arzt es dem Kranken selbst vorenthalten müssen, dass die Operation, auf deren radicale Hülfe er seine ganze Hoffnung setzte, nur ein palliativer Eingriff gewesen sei, und wird nur die nächsten Angehörigen darüber aufklären, dass der Effect derselben im günstigsten Falle ein rein symptomatischer sein werde. So kommt es, dass, trotzdem die angelegte Fistel mechanisch tadellos functionirt, doch der Ausfall der Operation für das subjective Befinden des Kranken, der nach der Operation nicht so zu Kräften kommt, wie er es hätte wünschen mögen, und immer noch Druck in der Magengegend hat, auch nicht frei von Schmerzen wird, kein besonders erfreulicher ist. Eine meiner Patientinnen (Fall IV), welche volle sieben Monate nach der Operation frei war von allen ihren Beschwerden der Zersetzung und Stauung des Mageninhaltes, von Aufstossen, Erbrechen, Stuhlverstopfung, blieb stets unbefriedigt von dem Ergebniss der Operation und erklärte bis zuletzt hin, dass ihr Zustand nach der Operation schlimmer geworden sei. Ihr Carcinom wuchs eben nach und trotz derselben unentwegt weiter. Doch war gerade diese Kranke mit ein Beispiel dafür, dass durch eine gut functionirende Fistel die Ernährungsverhältnisse aufgebessert werden können. Denn, als sie über sieben Monate nach der Operation einer Haematemesis aus dem ulcerirten Carcinom erlag, hatte sie kaum irgendwie in ihrem Ernährungszustande gelitten. Wäre sie nicht operirt worden, sie würde in den sieben Monaten sicherlich erheblich von Kräften gekommen sein. Jedoch zeigt hinwiederum dieser Fall, dass trotz einer gut functionirenden Fistel und der dadurch beseitigten Stagnation des Mageninhaltes eine Blutung aus dem ulcerirten Carcinom auftreten kann.

Von diesen Gesichtspunkten aus erledigt sich auch leicht die Frage, welche der innere Mediciner dem Chirurgen vorzulegen pflegt: »Verlängert die Gastroenterostomie das Leben der Operirten, falls sie den Eingriff überstehen?«

Für gutartige Stenosen kann man diese Frage ohne Vorbehalt bejahen. Für Carcinomfälle kann die Antwort wohl nur so lauten: »So lange das Carcinom dem Kranken das Leben verstattet, befreit ihn die Magendünndarmfistel, solange sie gut functionirt, von allen durch die Pylorusstenose bedingten Beschwerden.«

Somit giebt der Chirurg dem inneren Mediciner seine Frage etwas verändert zurück, nämlich: »Wird dem an stenosirendem Pyloruscarcinom und den dadurch bedingten Erscheinungen der Stagnation und Zersetzung des Mageninhaltes (Aufstossen, Erbrechen etc.)

leidenden Kranken durch eine Beseitigung dieser letzteren Symptome für einen Zeitraum von circa drei Monaten das Leben verlängert?«

Beantwortet der innere Mediciner diese Frage mit »Ja«, so kann der Chirurg der Operation für den Fall des Gelingens getrost eine lebenverlängernde Wirkung vindiciren.

Wir besitzen unter unseren Kranken ausser Fall IV noch ein exquisites Beispiel, welches dieselbe Frage im positiven Sinne beantwortet. Es ist dies Fall X, der vor der Operation so in seinem Kräftezustand reducirt war, dass man die Prognose höchstens auf ein Leben von wenigen Monaten stellen konnte. Die Kranke lebte noch über ein Jahr lang. Derartige Fälle von glänzender Wirkung der Magendünndarmfistel bei Carcinom sind übrigens schon von anderen Seiten publicirt. Ich kann hier nur an den ausgezeichneten Socin'schen Fall erinnern, wo bei einer 43jährigen Frau wegen Recidiv nach Pylorusresection die Magendünndarmfistel ganz nach der Technik unserer Fälle angelegt wurde mit so vortrefflicher Wiederherstellung der Function, dass die Patientin erheblich an Gewicht und Kräften zunahm und vorübergehend alle ihre häuslichen Pflichten wieder übernehmen konnte.

Fassen wir die Functionsstörungen der in richtiger Höhe des Darmes angelegten Fistel noch einmal näher ins Auge, so haben wir unter unseren Fällen deren zwei zu verzeichnen, nämlich das Einfliessen von grösseren Mengen Galle durch die Fistel in den Magen und die Störung des Ausflusses von Mageninhalt durch die Fistel durch das fortschreitende Wachsthum des Carcinoms. Was den ersten Punkt betrifft, so können kleine Quantitäten Galle sich offenbar ohne Schaden für die physiologische Thätigkeit dem Magensafte beimengen, wie es z. B. unser Fall VI, der daraufhin speciell untersucht wurde, sowie die Mittheilung von Rydygier und Jaworski zeigt. Grössere Mengen Galle scheinen aber stets Erbrechen zu erregen. So haben wir fast in allen unseren Fällen, wenn auch nur vereinzelte Male, besonders in der ersten Zeit nach der Operation, oft recht reichliches Erbrechen galliger Massen beobachtet. Doch ist hier immerhin die Chloroformnachwirkung als ursächliches Moment für das Erbrechen überhaupt mit in Betracht zu ziehen. In unseren Fällen VIII und XII bildete das Erbrechen galliger Massen eine höchst lästige Complication, die in dem letzteren Falle höchstwahrscheinlich mit zu dem übelen Ausgange beitrug. Dies Einfliessen von Galle in den Magen zu verhindern sind bereits eine Reihe von technischen Vorschlägen in der Literatur gemacht. Wölfler räth, den zuführenden Darmschenkel eine Strecke von der Fistel entfernt an die Magenwand zu heften, um so die »Spornbildung« zu vermeiden. Ich bin entschieden der Ansicht, dass dieser technisch leicht ausführbare Rath beherzigenswerth ist. Von einem ähnlichen Gesichtspunkte ausgehend haben wir der Fistel in einigen Fällen die schräge Richtung von links oben nach rechts unten gegeben. Dieselbe fällt dadurch von selbst mehr in den Verlauf des abführenden Schenkels, während der sich etwa bildende Sporn wenigstens nicht gerade im Bereich der Fistel liegt.

Ein anderer Vorschlag, der jedoch nur an der Leiche zur Ausführung gelangt ist, rührt von Kocher her. Wieder von anderer Seite ist vorgeschlagen, die Jejunumschlinge zu durchschneiden und das abführende Stück allein mit seinem Lumen an den Magen zu heften, während das zuführende Stück weiter abwärts in die Wand des abführenden inserirt wird. A priori scheint es mir nicht unmöglich, dass die von Hacker'sche Modification mehr gegen das Einfliessen von Galle in den Magen schützt, als die Wölfler'sche vordere Anheftung. Gerade bei Rückenlage des Patienten müsste bei ersterer sowohl der Abfluss

aus dem Magen leichter, als auch der Zufluss schwieriger sein; während bei der Wölfler'schen Insertion in horizontaler Lage der Patienten gerade die entgegengesetzten Bedingungen vorliegen müssten. Dementsprechend glaube ich beobachtet zu haben, dass zuweilen das gallige Erbrechen, welches im Liegen vorhanden war, durch Aufrichten des Patienten im Bett sich besserte. Es wäre immerhin interessant, auf diesen Punkt bei Fällen, die nach von Hacker operirt worden sind, zu achten. Bei der Erwägung der Frage, wie es möglich sei, das Einfliessen von Galle in den Magen zu verhindern, kam mir rein theoretisch der Gedanke, dass man schon — räumlich — vor der Magendünndarmfistel Galle und Pancreassaft durch eine Anastomose zwischen erstem Anfangstheil des Jejunums und einer beliebigen Dünndarmschlinge ableiten könne. Die Ausführung dieses Gedankens erhellt ohne Weiteres aus Figur 10. Die practische Ausführung desselben würde ausser der Anlegung der Magendünndarmfistel noch diejenige einer Enteroanastomose erfordern, die dann etwa (zeitlich) vor der ersteren auszuführen wäre. Bei Verwendung von fortlaufenden Nähten nimmt eine solche Fistelbildung, wie aus der Zeitdauer der einzelnen Operationsacte unserer Fälle hervorgeht, nur sehr wenig Zeit in Anspruch. Bei der Anlegung der Magendünndarm-Communication würde man in solchem Falle das alleinige Augenmerk auf gute Abflussverhältnisse richten müssen und sich um die Gefahr einer Spornbildung nicht zu kümmern brauchen.

Die Erfahrung der nächsten Jahre über diese Frage wird vielleicht lehren, ob das Einfliessen von Galle in den Magen von solcher Bedeutung ist, dass eine Umgestaltung der jetzigen einfachen Technik nothwendig ist.

Der anderen Functionsstörung der Fistel, der Verengerung, resp. Verlegung derselben durch das auf der vorderen Magenwand fortschreitende Pyloruscarcinom wäre vielleicht in etwas dadurch zu begegnen, dass man die Fistel möglichst weit entfernt vom Pylorus anlegte, mehr nach dem Fundus zu und dass man die Lage der Jejunumschlinge aus diesem besonderen Grunde so anordnete, dass der zuführende Schenkel nach rechts, der abführende nach links gelagert würde. Dann würde das Carcinom das Fistelgebiet erst später erreichen und, wenn überhaupt, zunächst den weniger wichtigen Darmtheil verengen. Um den dadurch eventuell herbeigeführten, rascheren Abfluss der Speisen aus dem Magen wieder auszugleichen, könnte man vielleicht die Fistel etwas höher oberhalb der grossen Curvatur anlegen. Vermuthlich würde dadurch ihre Wirksamkeit überhaupt nicht abgeschwächt werden.

Die Erfahrungen und Gedanken, welche sich aus den mitgetheilten 17 Fällen ergeben, würden sich etwa in die folgenden aphoristischen Sätze fassen lassen:

1) Die Magendünndarmfistel, nach Wölfler's Vorschlage ausgeführt, ist eine weniger gefährliche Operation, als es die Pylorusresection in den meisten Fällen zu sein pflegt, und zwar hauptsächlich deshalb, weil ihre sich stets gleich bleibende, einfache Technik im wesentlichen unabhängig ist von den speciellen Verhältnissen der Pyloruserkrankung. Daher können selbst hochgradig geschwächte Kranke dieselbe noch überstehen.
2) Die Anlegung der Magendünndarmfistel kann bei gutartiger Pylorusstenose dasselbe günstige functionelle Resultat liefern, wie die Resection oder die Pyloroplastik. In Folge dessen tritt sie in solchen Fällen mit jenen beiden Operationen in Concurrenz und ist namentlich da ins Auge zu fassen, wo jene voraussichtlich gefährlicher sind, wie z. B. bei Verwachsungen mit Colon, Gallenblase, Pancreas etc.

3) Bei blutendem Pylorusgeschwür würde die Anlegung der Magendünndarmfistel nicht in Betracht kommen.

5) Bei stenosierendem Pyloruscarcinom kommt die Magendünndarmfistel nur in Frage, falls die Radicaloperation unmöglich ist. In diesen vom Standpuncte der Resection »inoperabelen« Fällen leistet sie, solange sie gut functionirt, dasselbe, wie in Fällen gutartiger Stenose. Sie ermöglicht den freien Abfluss des Mageninhaltes und beseitigt die durch Stagnation und Zersetzung des letzteren bedingten Erscheinungen.

6) Die Erscheinungen des sich weiterentwickelnden Carcinoms bleiben in solchen Fällen trotz der Operation bestehen, resp. schreiten trotz einer gut functionirenden Fistel fort und trüben den Erfolg der Operation, um so mehr als der palliative Charakter derselben den Patienten aus Gründen der Humanität in der Regel verborgen bleibt.

7) Um ein befriedigendes functionelles Resultat zu erzielen, ist die Aufsuchung der Plica duodeno-jejunalis und Benutzung einer hohen Jejunumstelle unerlässliche Vorbedingung. Erstere gelingt sehr sicher, rasch und leicht nach dem Socin'schen Verfahren, der Verfolgung einer unter dem Colon transversum entnommenen Darmschlinge.

8) Die vereinzelt im weiteren Verlaufe nach der Operation aufgetretene Einschnürung des Quercolon ist bisher nur bei Carcinom constatirt und scheint von den durch das Wachsthum desselben in der Bauchhöhle bedingten Veränderungen abhängig zu sein. Sie ist jedoch von einer mehr untergeordneten Bedeutung für den Verlauf, sodass ihretwegen der Wölfler'sche Operationsplan nicht aufgegeben zu werden braucht.

9) In manchen Fällen beeinträchtigt das weiterwachsende Carcinom die Wegsamkeit der Fistel, sodass in Folge dessen die Erscheinungen der Pylorusstenose kürzere oder längere Zeit vor dem Tode wieder zurückkehren. Um dieser Eventualität vorzubeugen, ist die Fistel möglichst weit von der Carcinomgrenze anzulegen.

10) Eine vor der Operation bestehende, selbst hochgradige Magenerweiterung, scheint sich nach Herstellung einer gut functionirenden Fistel rasch zurückzubilden.

11) Da in den einzelnen Fällen das functionelle Resultat der Operation durch reichliches Einfliessen von Galle in den Magen gestört wird, so ist in der Technik darauf Bedacht zu nehmen, dass durch die mechanischen Verhältnisse der Fistel dies verhindert werde.

12) Theoretisch betrachtet könnte man durch Bildung einer Enteroanastomose im Anfangstheile des Jejunum das Einfliessen von Galle und Pancreassaft in den Magen verhindern.

Erklärung der Abbildungen.

Figur 1. Fall IV. Lagerung der Jejunumschlinge bei der Section. L. Leber. M. Magen. J. Jejunum, z. zuführender, a. abführender Schenkel. Pl. d.-j. Plica duodeno-jejunalis.

Figur 2. Fall V. Lagerung der Jejunumschlinge bei der Section. L. Leber. M. Magen. z. zuführender, a. abführender Schenkel der Jejunumschlinge.

Figur 3. Fall VI. Skizze der Fistelanlegung und Lagerung der Jejunumschlinge.

Figur 4. Fall VII. Situs viscerum bei der Section. L. Leber. z. zuführender, a. abführender Schenkel des Jejunums. C. a. Colon ascendens, tr. transversum, d. descendens.

Figur 5. Fall VIII. Situs viscerum bei der Section. L. Leber. M. Magen. D. Duodenum. P. Perforationsstelle der Naht am unteren Ende der Längsincision des Duodenums. z. zuführender, a. abführender Schenkel des Jejunums. C. tr. Colon transversum, asc. ascendens.

Figur 6. Fall XII. Situs viscerum bei der Section. L. Leber. M. Magen. H. mit dem Carcinom verwachsenes, umschnittenes Stück der Bauchwand. C. tr. Colon transversum, in sich winklig geknickt und verwachsen. C. Carcinoma pylori. z. zuführender, a. abführender Schenkel des Jejunums. Kn. Disseminirte Carcinomknötchen.

Figur 7. Fall XIII. Situs viscerum bei der Section. M. Magen. J. Jejunumschlinge, z. zuführende, a. abführende. Q. Quercolon. C. Coecum, L. Leber. G. Gallenblase.

Figur 8. Fall XIV. Lage der Jejunumschlinge bei der Section. L. Leber. M. Magen. J. Jejunumschlinge, z. zuführender, a. abführender Schenkel. Sp. Sporn. C. Colon transversum mit dem darüberliegenden Netz, das mit Carcinomknoten besetzt ist.

Figur 9. Fall XVI. Skizze der Fistelanlegung und Anheftung der Jejunumschlinge.

Figur 10. Skizze eines Vorschlages zur Gastroenterostomie, um das Einfliessen von Galle und Pancreassaft in den Magen zu verhindern. A. Anastomose des Jejunums in der Nähe der Plica mit einer Dünndarmschlinge.

Endocarditis verrucosa in der Frühperiode der Syphilis

von

Dr. Julius Engel-Reimers,

Oberarzt am alten allgemeinen Krankenhause zu Hamburg.

Die Syphilis ist in ihrem secundären Stadium eine exquisit intermittirende Krankheit. Perioden der Eruption, des plötzlichen Auftretens von Hautausschlägen oder Schleimhautwucherungen wechseln regelmässig ab mit Perioden der Ruhe und der scheinbaren Gesundheit, welche meist eine mehrmonatliche Dauer haben. Die während der »Schübe« durch die Wirkung des Giftes hervorgerufenen Veränderungen aber unterscheiden sich in diesem Stadium anatomisch absolut nicht von gewöhnlichen entzündlichen Processen; ihr klinisches Verhalten, ihre äussere Erscheinungsform, ihre Combination, ihr Auftreten an bestimmten Körperstellen allein ist es, was sie als Producte der Syphilis kennzeichnet.

Es ist nothwendig, sich dieser Thatsachen zu erinnern, sobald man darangeht, ungewöhnliche Vorkommnisse während der Secundärperiode auf ihren Zusammenhang mit der Syphilis zu prüfen. Die anatomische Untersuchung würde massgebend sein, wenn sie uns, wie bei anderen Infectionskrankheiten, in den Stand setzte, einen specifischen Träger des Giftes in den erkrankten Geweben nachzuweisen. Einstweilen aber, wo ein wohlcharacterisirter Bacillus der Syphilis noch fehlt, ist sie für die Beurtheilung secundärer syphilitischer Krankheitsprocesse von sehr untergeordnetem Werthe, denn man kann sagen, je reiner, typischer das Leiden in diesem Stadium verläuft, desto weniger characteristisch ist der mikroskopische Befund in den durch dasselbe gesetzten Gewebsveränderungen, desto weniger wird man von dem heerdweisen, scharf begrenzten nekrotischen oder käsigen Gewebszerfall finden, durch welchen die Producte der Spätlues sich erkennen lassen. Der Schwerpunkt wird daher vor der Hand in die klinische Beobachtung zu verlegen sein, und hier wird man die Zusammengehörigkeit mit der Syphilis nur dann erschliessen dürfen, wenn die fragliche Krankheitserscheinung wiederholt während der floriden Periode zusammen mit anderen wohlbekannten Symptomen wahrgenommen wird. Was dagegen während der Pausen, während der Latenz-

zeit einer sonst regelmässig verlaufenden Secundärsyphilis sich zeigt, ist, wenn nicht andere zwingende Gründe vorliegen, zunächst wenigstens als eine Complication und nicht als ein Product der specifischen Erkrankung anzusehen.

Trotz dieser durch unsere noch mangelhafte Kenntniss des syphilitischen Giftes bedingten Schwierigkeit bleibt es aber gewiss eine lohnende Aufgabe, dem Verhalten der inneren Organe während der ersten Zeit der constitutionellen Erkrankung besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Bezüglich der tertiären Syphilis hat unser Wissen seit der von Virchow im Jahre 1859 gegebenen Anregung sich in geradezu ungeahnter Weise erweitert; für das Frühstadium der Krankheit dagegen fehlt noch viel an einer solchen umfassenden Erkenntniss, und doch ist es zweifellos, dass gerade in dieser Periode, wo die Blutvergiftung am ausgesprochensten hervortritt, wo, wie die Anaemie, die Abnahme des Körpergewichtes und der Muskelkraft zeigen, die gesammte Constitution ergriffen ist, viel häufiger, als man jetzt glaubt, pathologische Zustände innerer Organe vorhanden sein müssen, die vielleicht über manche tertiäre Vorkommnisse erst den richtigen Aufschluss geben. —

Sklerosirende endocarditische Processe, die zu Verdickungen und Schrumpfungen der Klappen oder zu Schwielen an der inneren Herzoberfläche führen, sind in der Spätperiode der Syphilis kein allzuseltener Befund. Aber sie sind immer mit erheblichen Läsionen des Herzfleisches vergesellschaftet und durch ein Uebergreifen einer schwieligen oder gummösen Myocarditis auf die innere Auskleidung der Herzhöhlen entstanden. Eine uncomplicirte primäre sklerosirende syphilitische Endocarditis ist, so viel ich weiss, nie beobachtet worden.

Was nun die verrucöse Endocarditis anlangt, so ist es ein seltsamer Zufall, dass schon Corvisart, der diese Krankheitsform zuerst beschrieb, sie mit der Syphilis in Zusammenhang brachte. Er meinte, »man würde über die Entstehung der weichen Vegetationen an den Klappen völlig im Unklaren sein, wenn nicht ihre vollkommene Aehnlichkeit mit den venerischen Hahnenkämmen und blumenkohlartigen Erhabenheiten ihre syphilitische Natur vermuthen liesse.»[1]) Er ging also von der Aehnlichkeit dieser Gebilde mit spitzen Condylomen, die man damals allgemein für Producte der Syphilis hielt, aus und bemühte sich, die Richtigkeit seiner Vermuthung durch zwei Krankheitsfälle zu beweisen. In dem einen handelte es sich um einen 39jährigen Steinmetz, der tiefe Narben und einige noch nicht völlig verheilte Schanker an der Corona glandis hatte; in dem anderen um eine 23jährige Frau, die seit zwei Jahren mit einer Gonorrhoe behaftet war. Aber beide Individuen hatten auch an schwerem Gelenkrheumatismus gelitten und es war für Bouillaud, nachdem er den Rheumatismus acutus als die weitaus häufigste Ursache der Klappenerkrankungen aufgefunden, ein leichtes, darzuthun, dass dieser und nicht die Syphilis als Grund für die verrucöse Endocarditis in den Corvisart'schen Fällen anzusprechen sei. Im Jahre 1845 versuchte dann ein französischer Militairarzt, Julia de Cazères, noch einmal für die syphilitische Natur der verrucösen Excrescenzen an den Herzklappen einzutreten.[2]) Indessen die von ihm mitgetheilten Fälle waren theils anamnestisch so unsicher, theils anatomisch so unklar

[1]) Corvisart: Versuch über die Krankheiten des Herzens, deutsch von Rintel, pag. 223.

[2]) Mémoire sur quelques points des produits anormaux, connus sous le nom de végétations, qui se développent sur les valvules et sur les parois des cavités du coeur, par le docteur Julia de Cazères. Gazette médicale de Paris 1845, No. 52.

beschrieben, dass seine Arbeit kaum je ernstliche Beachtung gefunden hat.[1]) Die Sache schien ein für allemal abgethan, bis Virchow in seiner berühmten Abhandlung über die Natur der constitutionell syphilitischen Affectionen von pathologisch anatomischen Erwägungen ausgehend von Neuem die Frage stellte: »ob es denn doch nicht wirklich, wie Corvisart meinte, syphilitische Excrescenzen an den Herzklappen, gewissermassen Condylome gäbe.«[2]) Seitdem sind vereinzelte Beobachtungen bekannt gemacht worden, welche dies in der That wahrscheinlich zu machen scheinen; aber die Casuistik ist noch ausserordentlich dürftig und die Frage, ob wirklich eine syphilitische verrucöse Endocarditis der Klappen existirt, ist, wie ich im Gegensatze zu Lang in seiner sonst vortrefflichen Arbeit über die Syphilis des Herzens behaupten möchte, wohl noch keineswegs endgültig entschieden.

Lang hat in seiner überaus sorgfältigen Zusammenstellung folgende Fälle mitgetheilt.[3])

Scarenzio (Giornale Italiano delle mallatie venere et della pelle 1867 II pag. 180) 46jähriger Mann. Geschwür am Penis, Condylome am After, nächtliche Knochenschmerzen. Ausserdem Stimmlosigkeit und hochgradige Phthise. Obduction: Am Kehlkopf zahlreiche Narben (?), Schwielen in beiden Lungenspitzen. Pericarditis adhaesiva. Fettdegeneration in der Muskulatur des linken Ventrikels. »An der dem Ventrikel zugekehrten Fläche der Mitralis mehrere Papeln, zwei an dem vorderen, eine an dem hinteren Zipfel. An Form und Grösse einer Linse gleich ragten sie über die Klappenfläche hervor, waren glatt und von röthlicher Farbe. Mikroskopisch bestanden sie aus Epithelzellen, Bindegewebe und spärlichen Gefässen.«

Gamberini (ibidem) 21jähriger Mann. Callöse Narbe an der Glans penis. Ulcerirende Papeln am Stamm. Beiderseitige Leistendrüsenschwellung (Heilung durch Inunctionskur). Dann Papeln am Scrotum und in der linken Achselhöhe, »venerische Conjunctivitis (Iritis?).« Einen Monat später Ecthymapusteln am Praeputium, die phagedänisch werden. Noch später ulcerirende Papeln in der linken Coxoperinealfalte, Periostauftreibungen der Tibia. An der ganzen allgemeinen Decke braune etwas erhabene Flecke von der Grösse eines Centimes bis zu der eines Francsstücks. Ausserdem Albuminurie, fahles, gedunsenes Aussehen, Marasmus. Obduction: »An dem normal scheinenden Herzen die Aortaklappen leicht verdickt, die Noduli vergrössert. Auf den Klappensegeln kleinere Vegetationen, die in ihrer Form und dem granulösen Aussehen genau den himbeerartigen syphilitischen Vegetationen gleichen, wie sie am männlichen und weiblichen Genitale vorkommen. Sie waren von fibrinösen Auflagerungen gänzlich verschieden.« — Die Nieren fettig entartet.

Baumgarten (Archiv für Heilkunde 1875 Bd. XVI p. 452) 28jähriger Mann. Im Januar 1873 harter Schanker, breite Condylome am After (vierwöchentliche Schmierkur, dann zweimalige Kur in Aachen). 1874 im August vorübergehende Bewusstlosigkeit und Störung des Sprachvermögens, 1874 Anfangs October heftiger Kopfschmerz. Schmierkur; während derselben am 17. October plötzlich Verlust der Sprache, rechtsseitige Lähmung, vorübergehende Bewusstlosigkeit. Am 20. October plötzlich hochgradige Cyanose, enorme Pulsbeschleunigung, Tod. Obduction: Endarteritis obliterans und Thrombose der linken Arteria fossae Sylvii und des cerebralen Endes der linken Carotis interna. »Herz von normaler Grösse und Form, Muskelfleisch normal. An dem linken Zipfel der Mitralis sitzt eine linsengrosse, ziemlich weiche, glatte, runde Excrescenz, die mit der Unterlage fest verwachsen ist. Im Uebrigen sind die Klappen normal. Grosse Gefässe ohne jede Abnormität, namentlich keine Spur atheromatöser Veränderungen. Das Knötchen an der Valvula mitralis erwies sich als einfache Bindegewebshypertrophie des Klappenbindegewebes.«

Janeway (the medical record 1872 No. 15). »Syphilis als Ursache von Herzleiden.« — »Die Aortaklappen mit Vegetationen bedeckt und verknöchert.«

[1]) In zweien seiner Fälle werden embolische Herzabscesse als syphilitische Geschwüre beschrieben; in einem Falle (observation 5) handelt es sich um eine Frau, von der es heisst: »elle n'avait jamais eu d'affection syphilitique, nous dit le mari, mais elle perdait en blanc depuis plus de six années et elle s'était plainte à plusieurs reprises de douleurs sourdes dans la matrice.« u. s. w.

[2]) Separatabdruck pag. 72.

[3]) P. Lang: Die Syphilis des Herzens, Wien 1889, pag. 20 ff.

Ausser diesen von Lang aufgezählten Fällen habe ich noch folgende gefunden:

Virchow. 22jähriges Dienstmädchen. Syphilis vor 3½ Jahren. — Caries sicca des Stirnbeins. »Herz blass, übrigens normal, rechts leicht erweitert. In der Arteria pulmonalis dicht über der Reibungslinie der Klappen ein kleines, hartes, bläuliches Knötchen (l. c. pag. 37).

Virchow. »19jährige syphilitische Handarbeiterin, 20. März 1867 an Bronchopneumonie gestorben. Endocarditis mitralis, pulmonalis et tricuspidalis verrucosa recens. Myocarditis. Dilatatio cordis dextri. Aorta eng, 2¼ Zoll im Durchmesser. Nephritis parenchymatosa».

(Virchow: Ueber die Chlorose und die damit zusammenhängenden Anomalien im Gefässapparate, 1872, p. 24 Anmerkung).

Goodridge. 20jähriger beschäftigungsloser Schneider. Im Juli indurirter Schanker; im September Schleimpapeln auf den Tonsillen, Roseola, Icterus syphiliticus. Tod am 10. October an acuter gelber Leberatrophie. Bei der Obduction finden sich an der Mitralklappe zarte weiche, rothe Vegetationen (»a fringe of minute soft red vegetations«). Die übrigen Klappen normal. Atheromflecke im Anfangstheil der Aorta. (British medical Journal 1871 Vol. 1, pag. 609).

Endlich findet sich bei Hutchinson (Syphilis, London 1887 pag. 253) noch folgende Notiz: »In the magnificent collection of plates, published by Auvert in Moscow is one showing what are named »condylomata of the heart.« Two portraits are given. In one (fig. 1, Plate XC) there is a large vegetation on the free edge of one of the pulmonary semilunar valves. It is as big as the kernel of a hazelnut and looks florid and soft. The rest of the valve is not thickened. The patient was a man of thirty eight, who had suffered from syphilis three years before and who had had condylomata at his anus.

Fig. 2 of the same plate shows a »condylomatous ulcer« placed just between two of the semilunar valves of the aorta. The specimen was taken from the body of a young man, who had suffered severely from syphilis. The ulcer is florid, with elevated edges and surface and is about the size of the end of the little finger.

There may be some doubt in these cases as to whether the lesions really were syphilitic, but the suggestion, that they were, is a very important one, and the plates are of great value.«

Man sieht, dass diese Casuistik in der That wohl kaum geeignet ist, die Angelegenheit endgültig zu erledigen und so bedarf es denn wohl keiner Entschuldigung, wenn ich im Nachfolgenden versuchen will, sie durch die ausführliche Mittheilung zweier selbst beobachteter Fälle der Entscheidung näher zu bringen.*)

Erste Beobachtung. Herzberg Jenny, 21 Jahre alt, aus Pirna, zuerst aufgenommen am 6. Novbr. 1885.

»Seit Februar 1884 unter Sittencontrolle in verschiedenen sächsischen Städten, zuletzt ein halbes Jahr in Leipzig. Daselbst vor vier Wochen Schmierkur. Jetzt hier zugereist und vom Bureau der Sittenpolizei, woselbst sie sich zur Inscription gemeldet hatte, ins Krankenhaus geschickt.

Menses zuerst im sechszehnten Lebensjahr, regelmässig, zuletzt vor einigen Tagen. Kein Partus.

Leidlich gut genährtes, gesund aussehendes Individuum.

Leukoderma am Halse. Leisten- und Nackendrüsen mässig geschwollen.

Kleinfleckige, ziemlich dicht stehende diskrete Roseola am Rumpfe.

Frische Schleimpapeln an den Schamlippen und am After.

Pilzförmig gewucherte, seit Langem bestehende Schleimpapeln auf den Tonsillen und Gaumenbögen.« (16 Einreibungen von Ung. ciner. 6,0). Entlassen am 1. December.

Die Kranke blieb alsdann hier ununterbrochen unter Sittencontrolle und war 1886 vom 10. bis 25. Februar und vom 6. bis 23. April wegen Ulcera mollia im Spital. Am 8. August 1886 wurde sie zum vierten Male aufgenommen. Sie hatte frische Schleimpapeln an der Innenfläche der Nymphen, auf den Tonsillen und

*) Es wird ausserdem noch ein Fall von Leared citirt (condylomatous disease of the aortic valves, apparently caused by syphilis. Transactions of the pathological society, 1868, pag. 94). Hier handelte es sich thatsächlich aber um atheromatöse Geschwüre mit zerklüftetem, zottigem Grunde im Anfangstheil der Aorta. Die pathologischen Anatomen, die das Präparat nachträglich untersuchten, geben ausdrücklich an, dass es »the characters usually met with in atheromatous deposits» hatte. Ueberdies ist auch die syphilitische Anamnese sehr fragwürdiger Natur.

am linken Mundwinkel, ausserdem starke indolente Schwellung der Leisten- und Nackendrüsen und eine mässige Blennorrhoe der Scheide. Das Leukoderma war verschwunden. Sie wurde der bei uns üblichen Einreibungskur unterworfen, bei welcher die (ausserdem mit 10%iger Sol. Argenti nitr. örtlich behandelten) Plaques sich rasch zurückbildeten. Während der Inunctionskur nun begann sie am 17. August hoch zu fiebern und am 19. Abends traten plötzlich schmerzhafte Anschwellungen am linken Handgelenk und linken Mittelfuss auf.

20. August. Puls 92. Herztöne rein. (Acid. salicylic. 0,5 stündlich.) Patientin erklärt, noch nie an Gelenkrheumatismus gelitten zu haben.

21. August. Continuirliches hohes Fieber. Puls 108. Herztöne rein. Ueber dem Metacarpalknochen des linken Zeigefingers eine scharf umschriebene, ungemein schmerzhafte Anschwellung mit starker Röthung der Haut; eine ähnliche Geschwulst am linken Fussrücken über dem Metatarsus der zweiten und dritten Zehe.

22. August. Starkes Ohrensausen. Puls 104. Sonst keine Veränderung. (Acid salicylic. 0,5 zweistündlich.)

23. August. Fieber continuirlich hoch. Geschwulst und Hautröthe an beiden Stellen geringer, ebenso die Druckempfindlichkeit. Mässiges Ohrensausen. Puls 104. Herzdämpfung von der dritten Rippe, vom linken Sternalrand bis zwei Fingerbreit einwärts von der Brustwarze. Spitzenstoss im fünften Intercostalraum. An der Herzspitze heute ein lautes systolisches Geräusch; die übrigen Töne rein. Milzdämpfung von der siebenten Rippe, handbreit, vorn bis zum Rippenbogen. Lebergrenzen normal. (Eisbeutel aufs Herz. Acid. salicyl. 0,5 dreistündlich.)

24. August. Puls 104. Geschwulst- und Druckempfindlichkeit geringer. Fieber im Gleichen. (Acid. salicyl. vierstündlich.)

25. August. Herzgeräusch unverändert, sonst Alles besser.

28. August. Das Herzgeräusch viel lauter, zweiter Pulmonalton accentuirt. An Hand- und Fussrücken keine Geschwulst und Druckempfindlichkeit mehr vorhanden. Fieber ganz unverändert hoch. Puls 104. Drei dünne Stühle. (Seponat. Acid. salicyl. Mixt. gummosa.)

29. August. Seit gestern Abend benommenes Sensorium. Zwei Stühle ins Bett. Fieber und Pulsfrequenz ganz unverändert. Keine Lähmungserscheinungen. Pupillen gleich, reagiren gut.

31. August. Beständig benommen. Sprache lallend. Linke Nasolabialfalte verstrichen. Mund nach rechts verzogen. Zunge gerade, feucht, dick belegt. Von Zeit zu Zeit heftiges Kopfweh. Zwei Stühle ins Bett. (Eisblase auf den Kopf. Jodkali 2,0 p. die.)

3. September. Seit gestern häufiges Erbrechen von gallig gefärbtem Schleim. Lähmungserscheinungen unverändert. Sensorium am Tage leidlich frei. Nachts lautes Stöhnen über Kopfschmerzen. Fieber beständig um 39 Grad herum. Puls constant 104. Täglich ein dünner Stuhl ins Bett.

5. September. Erbrechen, Fieber, Pulsfrequenz im Gleichen. Unruhe, beständig benommenes Sensorium. Nackenschmerzen und Empfindlichkeit der Nackenwirbel. Leichter Strabismus convergens des linken Auges. Pupillen gleich, gut reagirend. Augenspiegeluntersuchung nicht ausführbar.

Lautes systolisches Herzgeräusch, am deutlichsten am Ostium aortae, zweiter Aortenton sehr laut und scharf. Herzdämpfung nicht vergrössert, Spitzenstoss im fünften Intercostalraum, stark hebend. Hinten an der Wirbelsäule ist das systolische Geräusch überall laut hörbar. Leib muldenförmig eingezogen.

6. September. Erbrechen vorüber. Grosse Unruhe, lautes Stöhnen.

10. September. Die Abducenslähmung vorüber. Mund constant stark nach rechts verzogen. Temp. gestern Abend 38,5, heute früh 36 Grad. Puls 112 dicrot, klein. Unruhe geringer, Sensorium etwas freier. — Harn ohne Eiweiss.

12. September. Seit gestern Mittag wieder grosse Unruhe, Erbrechen, Zähneknirschen. Ganz benommen. Allgemeine Hauthyperästhesie. Heftige Schmerzen beim Bewegen des Kopfes. Höchste Temperatur 38,2 Grad. Puls 120 undulirend.

14. September. Liegt ganz zusammengekauert, häufig stöhnend und zähneknirschend im Bett. Mund nach rechts verzogen. Pupillen eng, reagiren nicht. Höchste Temperatur 37,7 Grad. Puls 120.

15. September. Tiefer Sopor. Singultus. Schluckt nicht mehr.

16. September. Morgens 7 Uhr Exitus.

Obduction acht Stunden p. m.

Abgemagerte Leiche. Hautdecken blass. Tabula vitrea besonders im Stirntheil hyperostotisch, Dura mit derselben fest verwachsen. Innenfläche der Dura normal.

Arachnoidea schwach getrübt. Pia ödematös. In der Pia der Convexität zahlreiche blutig suffundirte Stellen von Stecknadelknopf- bis zu Kirschkerngrösse. Die kleinen Hämorrhagien durchweg ganz frisch, die grösseren bereits leicht rostfarben und etwas älteren Datums. Die Rindenoberfläche unter den hämorrhagischen Heerden ebenfalls vielfach mit ganz feinen Blutungen besetzt.

Die Gefässe an der Hirnbasis durchweg zart. Die rechte Art. fossae Sylvii drei Centimeter von ihrem Abgange auf eine fast einen Centimeter lange Strecke durch ein altes fest adhärirendes und entfärbtes Gerinnsel völlig verstopft. Der hintere Theil der rechten Insel und der Klappendeckel im Zustande gelber Erweichung; dieselbe geht durch die ganze Rindensubstanz hindurch $^1/_2$ Centimeter tief in die Marksubstanz hinein. Sonst finden sich in der Corticalis nirgends Erweichungsheerde. Pia überall leicht und ohne Substanzverlust abziehbar. — Seitenventrikel normal weit. Centralganglien blass, ohne Veränderungen.

Linke Lunge an der Spitze durch alte Adhäsionen mit der Costalpleura verwachsen. Beide Lungen überall lufthaltig, vorn blass, hinten hypostatisch angeschoppt.

Im Herzbeutel ziemlich viel klare Flüssigkeit. Herz nicht vergrössert, acht Centimeter breit, zehn Centimeter lang. Ventrikel leer; in beiden Vorhöfen wenig blasses, dünnflüssiges Blut. An den Schliessungsrändern der Tricuspidalis vereinzelte feine warzige Excrescenzen, die einander genau gegenüberstehen. Pulmonalklappen normal. Von dem Aortenzipfel der Mitralis hängt eine fast drei Centimeter lange, $2^1/_2$ Centimeter breite graue Geschwulstmasse beutelförmig in die Höhle des linken Ventrikels hinein. Auf dem Durchschnitt erweist dieselbe sich als ein fester, vielfach geschichteter Thrombus, der an der Basis auf zottigen Auswüchsen des Mitralklappengewebes aufsitzt. Gegen den linken Vorhof hin ist die Geschwulst halbkugelig gewölbt und durchweg glatt; ihre untere, nach dem Ventrikel hin gerichtete Hälfte dagegen hat eine vielfach zerklüftete Oberfläche und tiefe Spalten führen hier in das Innere hinein. Der gegenüber liegende hintere Zipfel der Mitralis ist am Schliessungsrande mit feinen theils warzigen, theils zottigen Excrescenzen besetzt. Aortaklappen gesund. Aorta eng. In der Höhe der Klappen beträgt ihre Circumferenz fünf, in der Höhe des Bogens gleich hinter dem Abgang der grossen Gefässe $3^1/_2$ Centimeter. Aorta ascendens ausserdem dünnwandig, auf der Intima zahlreiche gitterförmig angeordnete gelbe Flecke. Wand des linken Ventrikels ein Centimeter dick; Musculatur blass, fest. Sehnenfäden zart. In der hinteren Wand des linken Ventrikels unter dem Pericard mehrere frische bis stecknadelknopfgrosse embolische Heerde.

Milz 16 Centimeter lang, neun Centimeter breit, fünf Centimeter dick. Kapsel mit dem grossen Netz vielfach verwachsen. Pulpa dunkel, fest. Follikel gross und zahlreich. Im Milzparenchym viele zum Theil confluirende, durchweg blass ockerfarbene feste Infarkte. Der grösste derselben ist vier Centimeter lang, $2^1/_2$ Centimeter breit.

Beide Nieren grob gelappt, etwas kleiner als normal. Oberfläche nach Abzug der Kapsel feinkörnig, Rindensubstanz etwas verschmälert, blass, derbe und fest. In beiden Nieren mehrere grössere gelbe, keilförmige, durch die ganze Dicke der Corticalis hindurch gehende Infarkte und ausserdem zahlreiche frische theils punkt-, theils streifenförmige Hämorrhagien in der Marksubstanz und in den Bertinischen Säulen.

Die linke Art. tibialis antica über dem Fussgelenk durch ein altes, fest adhaerirendes Gerinnsel völlig verstopft. Im Uebrigen an dem linken Fussrücken keine Veränderung. Art. tibialis postica sinistra frei.

Der Dorsalast der linken Art. radialis endlich war an der Stelle, wo er sich mit der Sehne des Abductor pollicis kreuzt, verstopft. Rings um die Embolie war in ziemlich weitem Umfange rostfarbenes Pigment im Unterhautzellgewebe abgelagert.

In den ersten Tagen der fieberhaften Erkrankung glaubte ich hier einen die Syphilis complicirenden Anfall von acutem Gelenkrheumatismus vor mir zu haben, — ein Irrthum, der bei dem plötzlichen Auftreten der schmerzhaften Anschwellungen und bei den damals

sicher noch vollkommen reinen Herztönen wohl verzeihlich war. Dieser Annahme entsprechend wurde Salicylsäure verordnet. Als aber die antirheumatische Therapie sich wirkunglos zeigte, am 23. August bei fortdauerndem hohen Fieber ein lautes systolisches Herzgeräusch auftrat, ward die Vermuthung, dass es sich um eine acute Endocarditis mit embolischen Vorgängen handele, zuerst ausgesprochen. Am 29. August kamen dann die Erscheinungen einer Gehirnembolie hinzu und nunmehr konnte über die Richtigkeit der Diagnose kein Zweifel mehr obwalten.

Recapituliren wir kurz den Krankheitsverlauf, so sehen wir, dass derselbe sich in drei Perioden sondert, die in Folge ihrer prägnanten Symptome schon während des Lebens deutlich erkannt und unterschieden werden konnten. Zunächst treten Verstopfungen kleinerer peripherer Arterien auf mit heftigen Schmerzen und collateralen Hyperämien, die sich aber wieder zurückbilden, sobald durch Erweiterung der Nebenäste die Kreislaufsstörung wieder gehoben ist. Dann folgt die Embolie einer Endarterie, der Art. fossae Sylvii, die einen circumscripten Erweichungsheerd und bleibende Lähmungserscheinungen macht und endlich beschliessen vielfach an das Bild einer acuten Convexitätsmeningitis erinnernde Zeichen heftiger corticaler Reizung, hervorgerufen durch zahllose Embolien kleinster Piagefässe, die Scene. —

Wesentlich anders gestaltete sich der Verlauf in dem zweiten Falle, dessen umfangreiche Krankengeschichte ich im Auszuge mittheilen werde.

Zweite Beobachtung. B. Martha, 22 Jahre alt, aus Zülchow, wurde Ende 1886 hier unter Sittencontrolle gestellt und vom 19. Februar bis 25. März 1887 wegen einer »dichtgedrängten, kleinfleckigen, vielfach confluirenden Roseola, Schleimpapeln auf der rechten Tonsille und der rechten Gaumenhälfte, Blennorrhoea urethrae et gl. Bartholin. dextrae« im Krankenhause behandelt. Im Mai war sie dann wegen Blennorrhoe der Harnröhre und beider Bartholin'schen Drüsen zum zweiten Mal im Spital und am 29. Juli 1887 wurde sie wegen eines papulosquamösen Syphilids am Truncus, Schleimpapeln auf den Nymphen und beiden Tonsillen, Leucoderma, Alopecie, starker Drüsenschwellung zum dritten Mal aufgenommen. Während der Inunctionskur nun bekam sie vom 7. August an zunächst staffelförmig ansteigendes, dann continuirliches Fieber mit Milzschwellung, grossem Mattigkeitsgefühl, Eingenommenheit des Kopfes, gelegentlichen diarrhoischen Stühlen. Typhusroseolen fehlten. Das Fieber dauerte bis zum 22. August als eine zwischen 39° und 40° sich bewegende Continua an; alsdann ging es mit allmählich tiefer werdenden Morgenremissionen langsam zurück und war am 1. September beendet. Am 8. September begann die Kranke unter wiederholten Schüttelfrösten aufs Neue zu fiebern. Als Ursache wurde eine Thrombophlebitis der rechten Schenkelvene gefunden, die in typischer Weise mit heftigen lancirenden Schmerzen, Nachweisbarkeit eines druckempfindlichen, harten, geschwollenen Stranges in der Fossa ovalis begann und am 11. September zu erheblichem Oedem des ganzen rechten Beines führte. Mit dem ausgebildeten Oedem ging zunächst die Temperatur herunter; am 18., 22., 25. September aber traten, während das Bein langsam abschwoll, von Neuem heftige Schüttelfröste mit Erbrechen und stechenden Schmerzen im linken Hypochondrium auf. Zunächst wurde natürlich an eine durch Zerfall des Thrombus in der rechten Femoralvene bedingte Lungenembolie gedacht. Indessen wiederholte genaue Untersuchungen stellten das vollständige Fehlen einer Lungencomplication mit Sicherheit fest; dafür aber fand sich jetzt ein lautes systolisches Blasen an der Herzspitze, ferner eine rasch zunehmende Milzvergrösserung und eine hochgradige Druckempfindlichkeit in der Milzgegend. Die Herzdämpfung war kaum vergrössert, der Spitzenstoss hebend, der Puls regelmässig, mässig beschleunigt (104—112). Am 28. September abermals heftiger Schüttelfrost und nun wurde zuerst ein sparsamer kaffebrauner, viel Eiweiss, zahlreiche theils unveränderte, theils geschrumpfte Blutkörperchen und mit Blutkörperchen besetzte Cylinder enthaltender Harn constatirt. Vorher war der Harn stets reichlich und eiweissfrei gewesen. Am 29. September, 1. October, 3. October, 4. October von Neuem Schüttelfröste, häufiges Erbrechen, Durchfall, Kopfschmerzen, Somnolenz, spontane Schmerzen und Druckempfindlichkeit in den Nierengegenden. Harn beständig sparsam, stark blut- und eiweisshaltig. Am Herzen fortwährend lautes systolisches Blasen, Accentuation des zweiten Pulmonaltons.

Bayerische Staatsbibliothek München

Puls stets regelmässig, in den letzten Tagen auf 80 sinkend. — Am 6. October nach vorangegangenem heftigen Erbrechen und Durchfall plötzlich Collaps und am 7. October Exitus letalis.

Bei der Obduction fand sich ein nur wenig vergrössertes Herz. Die Musculatur des rechten Ventrikels schlaff und unter dem Endocard mit gelblichen Pünktchen und Streifen gesprenkelt. Tricuspidal- und Pulmonalklappen normal. Linker Ventrikel gut contrahirt und leicht verdickt. Beide Zipfel der Mitralis waren mit feinen verrucösen Excrescenzen an ihren Schliessungsrändern besetzt. In der Mitte des hinteren Zipfels der Mitralis fand sich ausserdem eine fast kirschgrosse auf der Oberfläche vielfach zerklüftete Geschwulstmasse, die, wie der Durchschnitt lehrte, der Hauptsache nach aus Fibrinschichten bestand, welche sich auf zottige Auswüchse der Mitralis aufgelagert hatten. Im Uebrigen waren die Mitralklappen weder verdickt noch verkürzt, die Sehnenfäden ebenfalls unverändert. Aortaklappen normal, Lumen der Aorta auffallend eng.

Beide Lungen überall lufthaltig, in ihren hinteren Abschnitten ödematös. Nirgends eine Spur von Lungeninfarkten.

Milz sehr gross, mit Fibrinbeschlägen auf der Kapsel, welche umfangreichen bis an die Oberfläche sich erstreckenden Infarkten entsprechen. Das Parenchym mit zahlreichen bis Kartoffelgrossen gelbweissen keilförmigen Infarkten durchsetzt.

Beide Nieren stark vergrössert und mit kolossalen festen gelbweissen Infarkten durchsetzt. In der linken Niere sind reichlich zwei Drittheile des Organs infarcirt und sämmtliche Hauptäste der Renalarterie verstopft.

Die rechte Vena femoralis zeigt von der Einmündungsstelle der Vena saphena an bis zum Poupart'schen Bande theils rostfarbene, theils schiefrige Pigmentirung der Intima und ein zartes das Lumen quer durchsetzendes Balkengerüst (sinuöse Degeneration).

Peyer'sche Plaques nicht vergrössert, dagegen die Follikel vielfach von einem schmalen schwarzen Hofe umgeben. Mesenterialdrüsen unverändert. Inguinal-, Retroperitonealdrüsen dagegen erheblich vergrössert, derbe, fest.

Dickdarmschleimhaut ödematös, mit zahlreichen frischen Blutungen durchsetzt. — Alte Perimetritis.

Gehirn ohne wesentliche Veränderungen.

Der Fall war gewiss ungemein lehrreich. Eine Frühsyphilitische wird 9 Tage nach ihrer Aufnahme ins Hospital von einer fieberhaften Erkrankung befallen. Die Temperatur steigt zunächst staffelförmig in die Höhe, geht dann in eine Febris continua über und bildet sich endlich unter Morgenremissionen allmählich zur Norm wieder zurück. Der febrile Zustand dauert 3 Wochen; im Anfang desselben finden sich Milzschwellung, grosses Mattigkeitsgefühl und einzelne diarrhoische Stühle. Nichts weist auf eine Störung am Herzen hin und so wird denn ein Typhus angenommen, der damals öfters bei unseren Prostituirten zur Beobachtung kam. Es ist nicht zweifelhaft, dass hier ein diagnostischer Irrthum vorlag und dass schon diese erste fieberhafte Periode durch die Endocarditis bedingt war, welche man bei genügender Aufmerksamkeit wahrscheinlich auch damals bereits hätte erkennen können. Ich habe mehrere Fälle sowohl aus der Hospital- wie der Privatpraxis notirt, wo eine acute verrucöse Endocarditis in dieser Weise mit einem mehrwöchentlichen typhusähnlichen Fieber begann, wo zunächst längere Zeit hindurch alle Zeichen einer Herzerkrankung gänzlich fehlten, wo aber trotzdem gleich vom Anfang an ein unzweifelhaftes endocardiales Geräusch beobachtet werden konnte, das auf die wahre Natur des Leidens hinwies und damit frühzeitig eine ungünstige Prognose ermöglichte, welche der weitere Verlauf nur allzusehr rechtfertigte. — Nach einer achttägigen Reconvalescenz beginnt die Kranke aufs Neue zu fiebern. Abermals wird man auf eine falsche Fährte gelenkt; es findet sich zunächst eine Thrombophlebitis, die Alles aufs Beste zu erklären scheint. Am 18.—25. September kommen dann wiederholte heftige Schüttelfröste. Zeichen einer von dem Venenthrombus ausgegangenen Lungenembolie,

an die in erster Linie gedacht wird, fehlen und nun endlich erfolgt eine bis dahin versäumte genaue Untersuchung des Herzens, die zur grossen Ueberraschung die wahre Sachlage klarstellt. Zunächst ist jetzt die Milzembolie deutlich erkennbar. Dann aber wird (vom 28. September an) der grösste Theil der Nieren ausgeschaltet und von da ab beherrschen bis zum Tode die Zeichen der Uraemie das Krankheitsbild. Kopfschmerz, Somnolenz, heftiges Erbrechen und wässeriger Durchfall bilden die hervortretendsten Symptome. Auch die in den letzten Tagen beobachtete Pulsverlangsamung ist ohne Zweifel auf die Harnstoffretention zurückzuführen. —

Beide Fälle repräsentiren also die typische Form der acuten verrucösen Endocarditis. An den Schliessungsrändern der Klappen bilden sich warzige und zottige Auswüchse; auf ihnen lagern sich schichtweise Thromben ab; diese werden von dem Blutstrom zerwühlt und abgerissen und dadurch werden multiple Embolien herbeigeführt. Keine Spur von mykotischem Gewebszerfall an den Klappen, nirgends eine Abscedirung in den infarcirten Stellen; überall findet sich einfache Coagulationsnekrose bedingt durch »blande« Emboli und beide Male ist es lediglich der plötzliche Ausfall umfangreicher Gewebsstücke in physiologisch wichtigen Organen, der den Tod herbeiführt.

Gehen wir nun auf die Aetiologie über, so darf man überhaupt die Zusammengehörigkeit einer Erkrankung mit der Syphilis dann wohl als constatirt betrachten, wenn 1) die Lues bei dem Patienten durch klinische Beobachtung absolut sichergestellt ist, wenn 2) andere Erklärungsgründe zurückgewiesen werden müssen und wenn 3) die Form der Erkrankung mit den Gewebsveränderungen, welche sonst die betreffende Periode der Syphilis kennzeichnen, übereinstimmt. Alle drei Postulate treffen für unsere Krankheitsfälle in der ausgezeichnetsten Weise zu. Beide Individuen kommen mit den ausgesprochensten Zeichen von Syphilis ins Hospital; beide haben nie an einem Gelenkrheumatismus gelitten; beide erkranken während des Spitalaufenthaltes an der acuten Endocarditis unter Verhältnissen, die anderweitige Gelegenheitsursachen, wie Erkältungen, Ueberanstrengungen, absolut ausschliessen; beide endlich bekommen die Wucherungen an den Herzklappen in einer Periode der Syphilis, welche, weil sie durch einfache Gewebsproliferationen ausgezeichnet ist, schon seit Langem den Namen der »condylomatösen« führt. Und noch mehr, Beide bekommen sie genau zu der Zeit, wo diese condylomatöse Form nach mehrmonatlicher Latenz von Neuem ausbricht. Hier stimmt eben alles aufs Beste und man wird, wie ich glaube, auf Grund solcher Fälle nicht umhin können, der Syphilis fortan einen festen Platz in der Aetiologie der acuten verrucösen Endocarditis einzuräumen.

Immer aber wird für das Zustandekommen noch ein besonderes prädisponirendes Moment erforderlich sein und dieses fand sich bei unseren Fällen in der auffallenden Enge des Aortenrohrs. Dadurch war eine Steigerung des Blutdrucks in der linken Herzkammer während der beiden ersten Phasen der Ventrikelsystole — der Verschlusszeit und der Einströmungszeit — gegeben und dieser gesteigerte Druck musste natürlich auch auf der Mitralklappe lasten. Ist nun eine angeborne Enge des Aortenrohrs, wie wir seit Virchow wissen*), überhaupt schon für die Entstehung einer verrucösen Klappenendocarditis ein begünstigendes Moment, so wird sie dies noch viel mehr dann sein, wenn ein Gift im

*) Virchow: Ueber die Chlorose u. s. w., pag. 7 ff.

Blute kreist, das besonders gern überall da, wo Oberflächen einem stärkeren Druck ausgesetzt sind, Hyperämien und Gewebsproliferationen schafft. Und dies ist, wie bekannt, gerade bei der Syphilis während ihres condylomatösen Stadiums in exquisitester Weise der Fall. Es wird genügen, hier auf die vortrefflichen Auseinandersetzungen Finger's*) zu verweisen.

Die Existenz einer acuten syphilitischen Endocarditis verrucosa ist, wie ich glaube, durch die mitgetheilten Beobachtungen sicher erwiesen; die nächste Aufgabe dürfte sein, zu erforschen, ob die Syphilis nicht auch bei der sogenannten recurrirenden Endocarditis die gelegentliche Veranlassung für Recrudescenzen bildet.

*) Finger: Syphilis und Reizung. Prager med. Wochenschrift 1881.

Hirnsyphilis und Dementia paralytica.

Klinische und statistische Untersuchungen

von

Prof. Dr. O. Binswanger in Jena.

Die neueren Bearbeiter der syphilitischen Erkrankungen des Centralnervensystems — ich nenne vor Allen Rumpf, Strümpell, Gowers — haben auch die allgemeine progressive Paralyse der Irren in den Kreis ihrer Betrachtungen hineingezogen. Abgesehen von den später zu erwähnenden statistischen Angaben über die Häufigkeit des Vorkommens syphilitischer Infection bei paralytischen Geisteskranken, ist von den oben genannten Autoren der Versuch unternommen worden, bestimmte Theorien über den ursächlichen Zusammenhang dieser organischen Gehirnerkrankung mit der stattgehabten syphilitischen Infection aufzustellen, welche theils auf allgemeine pathologische Erwägungen, theils auf pathologisch-anatomische Untersuchungen gegründet sind. Rumpf, welcher die anatomischen Veränderungen des Gehirns bei drei syphilitisch gewesenen Paralytikern sorgfältigen Untersuchungen unterzogen hat, — Untersuchungen, welchen wir späterhin wieder begegnen werden — tritt für einen innigen, wenn auch nicht ausschliesslichen Zusammenhang zwischen der früher stattgehabten syphilitischen Infection und der späterhin sich entwickelnden Dementia paralytica ein. Nach seiner Ansicht »stösst die Zurückführung der Dementia paralytica auf Processe, welche im Gefolge der Syphilis vorkommen, auch keineswegs auf Schwierigkeiten, nachdem wir in einem Falle gesehen haben, dass eine syphilitische Infiltrationsgeschwulst der Arteria basilaris Veranlassung zu der Störung werden kann.« Er scheidet die Dementia paralytica syphilitischen Ursprungs von den syphilitischen Gehirnerkrankungen mit und ohne Heerdsymtome, macht aber auf Grund klinischer und anatomischer Erwägungen auf die nahen Beziehungen und häufigen Uebergänge zwischen der Dementia paralytica und der letztgenannten Erkrankungsform aufmerksam. Von Wichtigkeit ist seine allgemeine Schlussfolgerung, dass weder die klinischen Bilder der Rindenerkrankungen mit Heerdsymptomen noch diejenigen der Gehirn-

erkrankungen ohne Heerdsymptome charakteristische Merkmale, welche sie von ähnlichen Gehirnerkrankungen aus andern Ursachen mit Sicherheit trennen lassen, darbieten.

Von wesentlich anderen Erwägungen werden Strümpell und Gowers geleitet, welche im Anschluss an die Erörterungen über die Beziehung der Syphilis zur Tabes auch der Dementia paralytica gedenken. Beide Forscher gehen von der Annahme aus, dass Tabes und Paralyse innig verwandte, ja bis zu gewissem Maasse gleichartige und nur verschieden localisirte Krankheiten wären und übertragen dementsprechend die im Laufe der letzten Jahrzehnte gewonnenen Erfahrungen über die Beziehungen der Syphilis zur erstgenannten Systemerkrankung ohne Weiteres auf die Paralyse.

Strümpell erklärt die Tabes und die Paralyse für nervöse Nachkrankheiten der Syphilis, welche denjenigen nach acuten und chronischen Infectionskrankheiten (Diphtherie, Abdominaltyphus, Tuberculose) angereiht werden müssen. In gleicher Weise, wie bei diesen ersteren »eine gewisse Zeit nach Ablauf der ursprünglichen Krankheit einfach degenerative Zustände, meist in den peripheren Nerven auftreten, deren klinische Folgeerscheinungen, je nach der Natur der degenerirten Nervenfasern, bald als Lähmungen, als Ataxie oder sonst wie zu Tage treten müssen, bilden die Tabes und Paralyse postsyphilitische Nervenkrankheiten.« Hier wie da sind diese degenerativen Nervenerkrankungen völlig zu trennen von den charakteristischen, durch die pathogenen Krankheitserreger hervorgerufenen Gewebsveränderungen. Die nervösen Nachkrankheiten werden durch chemische Krankheitsproducte verursacht, welche erst unter dem Einflusse der stattgehabten Infection und deren primären Folgeerscheinungen entstanden sind. Bei der Syphilis würde die unmittelbare Bacterienwirkung die specifische Gummabildung bedingen, während die primäre nervöse Systemerkrankung der Tabes und ebenso die Paralyse »secundäre, auf chemischen Giftwirkungen beruhende Degenerationsvorgänge« darstellen. Strümpell stellt sich, wie die vorstehenden Sätze zeigen, bei diesem Erklärungsversuche bezüglich des Zusammenhanges beider Krankheiten mit der ursprünglichen Syphilis auf einen ausschliesslich aetiologischen, den neueren Erfahrungen über die Bacterienwirkungen angepassten Standpunkt. Die, »ebenso unhaltbare, wie unfruchtbare Annahme primärer Gefässveränderungen« wird bei dieser Anschauungsweise, wie er ausdrücklich hervorhebt, entbehrlich.

Zu fast gleichlautenden Schlussfolgerungen wie Strümpell gelangt Gowers. Auch er betont den primär degenerativen Charakter der anatomischen Veränderungen bei der Tabes bez. Paralyse und zieht zur Erklärung des toxischen Einflusses des syphilitischen Virus auch die Wirkungsweise mancher Gifte (Strychnin, Atropin, Curare, Digitalis) heran, welche die Nervenelemente isolirt verändern und das benachbarte Gewebe frei lassen. Die Symptome der Hydrophobie zeigen ferner, dass auch ein organisirtes Virus einen ähnlichen »wählenden« (elective) Einfluss auf das Nervengewebe ausübt, ebenso diejenigen des Keuchhustens, sowie die acute und, wie er an Beispielen zeigt, auch die chronisch verlaufende Degeneration bei Diphtherie. Es muss hierbei eine besondere Empfänglichkeit der Nervenelemente für diese Giftwirkungen vorhanden sein. Er versucht keine Erklärung der engeren Beziehungen dieser toxischen Wirkungen zum ursprünglichen Krankheitserreger zu geben, sondern begnügt sich mit dieser klinischen Beweisführung, welche freilich in dem anfechtbaren Gesetze gipfelt: »Die isolirte Erkrankung eines Nervengewebes von bestimmter Function beweist, wenn acut (auftretend), einen toxischen Einfluss, und einen degenerativen Process,

wenn chronisch (sich entwickelnd).« Freilich fügt er einschränkend hinzu: »Beide Mechanismen sind nicht völlig getrennt; der degenerative Vorgang kann eine späte Folge einer toxischen Einwirkung sein.« Bei Uebertragung dieser Annahmen auf die Beziehungen der Syphilis zur Paralyse spricht er die Ansicht, die er freilich nicht mit statistischen Nachweisungen stützen kann, aus, dass sowohl bei den typischen wie atypischen Fällen Syphilis nachgewiesen werden könne und dass in vielen Fällen die secundären (Gefässerkrankungen u. s. w.) Veränderungen einen beträchtlichen Grad von Unabhängigkeit zu erreichen scheinen.

Wir sehen in diesen neueren Auffassungen eine wesentliche Wandlung und, wie ich zugleich hervorheben möchte, einen erfreulichen Fortschritt der Anschauungen über die möglichen Beziehungen der Syphilis zur Paralyse. Denn es wird hierbei übereinstimmend unter Voraussetzung des ursächlichen Zusammenhangs zwischen der Infection und der später folgenden Gehirnerkrankung diese letztere in ihrer klinischen Eigenart nicht angetastet. Es ist damit eine Schwierigkeit aus dem Wege geräumt, welche bislang vornehmlich unter dem Einflusse der Lehren von Heubner und Fournier einer allgemeinen pathologischen und klinischen Verarbeitung dieser Frage entgegenstand.

Heubner, welchem die Lehre von den syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems im Uebrigen so Vieles verdankt, trennt die Dementia paralytica völlig, nicht nur von den mit gröberen specifischen Veränderungen begleiteten syphilitischen Hirnerkrankungen, sondern auch von den bis jetzt anatomisch nicht zu begründenden Hirnerkrankungen der Syphilitischen, welche wir auf dem Boden des syphilitischen Allgemeinleidens (der Bluterkrankung, Anaemie) entstanden aufzufassen haben. Er anerkennt für letztere auffällige Analogien mit derjenigen nicht syphilitischen Erkrankung, welche wir mit dem Namen der fortschreitenden Paralyse der Irren bezeichnen, scheidet sie aber von dieser durch den entweder ungewöhnlich raschen oder abnorm langsamen Verlauf ab. »Was die echte typische allgemeine Paralyse der Irren betrifft, so möchte ich es nach meinen neueren Erfahrungen geradezu als zweifelhaft bezeichnen, ob sie jemals durch die Einwirkung der Syphilis auf das Nervensystem hervorgerufen werden kann, wenngleich verschiedene und namentlich eine bestimmte der syphilitischen Hirnerkrankungen in ihrem Verlaufe Anklänge an jene Erkrankung wahrnehmen lassen.

Dem gleichen Gedankengange begegnen wir bei Fournier; auch er trennt die syphilitische Paralyse von der typischen Dementia paralytica. Die erstere, die »Pseudoparalysie générale d'origine syphilitique« soll durch bestimmte klinische Eigenthümlichkeiten, welche, wie wir später sehen werden, einer kritischen Würdigung nicht Stand halten, von der letzteren scharf unterschieden werden können. Aber auch in seine »forme mentale« der Hirnsyphilis werden sowohl in der anatomischen, als auch klinischen Schilderung unzweifelhafte Fälle wahrer Dementia paralytica von ihm eingereiht.

Bevor wir diese summarische Berichterstattung über die in der Nervenpathologie geltenden Anschauungen bezüglich des genetischen Zusammenhangs der Hirnsyphilis mit der Dementia paralytica schliessen, verlangt die historische Würdigung dieser Frage, auf einige allgemeine Schlussfolgerungen hinzuweisen, welche Virchow schon im Jahre 1858 in seiner grundlegenden Arbeit »Ueber die Natur der constitutionell syphilitischen Affectionen« gegeben hat. Er zerlegt die Erscheinungen der constitutionellen Syphilis in zwei grössere Gruppen: »Die eine Reihe zeigt in dem von mir aufgestellten Sinne den passiven oder

negativen Character, während die andere den activen oder irritativen Vorgängen sich anschliesst. Zu diesen gehören alle die verschiedenen Formen der Entzündung und Neubildung, welche das Bild der secundären und tertiären Formen in bald mehr, bald weniger ausgeprägten Gestalten uns entgegenführen; zu jenen dagegen rechne ich den Marasmus (die syphilitische Cachexie) mit seinen, je nach den einzelnen leidenden Organen oder Geweben ziemlich mannigfaltig sich darstellenden Störungen.« Bezüglich dieses letzteren betont er im Hinblick auf die speckige oder wachsartige Entartung, »dass die Degeneration keinen specifischen Character in Beziehung auf den syphilitischen Process habe und für die specifische Natur irgend eines seiner Producte nichts beweisen kann.« Bei Uebertragung dieser Lehrsätze auf die syphilitischen Erkrankungen des Centralnervensystems tritt ihre Uebereinstimmung mit den von Strümpell und Gowers vertretenen Anschauungen vielfach hervor.

Betrachten wir die speciell psychiatrische Litteratur, so fällt vor Allem auf, wie wenig derartige allgemeine Erwägungen Einfluss auf die Bearbeitung der vorliegenden Fragen gewonnen haben. Der Reichthum an zusammenfassenden Bearbeitungen und casuistischen Mittheilungen über syphilitische Psychosen und pathologisch-anatomische Befunde bei ausgeprägten Fällen von Hirnsyphilis mit geistigen Störungen steht in grellem Widerspruch mit der noch heute bestehenden Unsicherheit bezüglich des causalen Verhältnisses beider Reihen von Krankheitsvorgängen. Der Grund hierfür ist unschwer zu erkennen; es ist die berechtigte Scheu vor weitergehenden Schlussfolgerungen, welchen eine umfassende klinisch-statistische und pathologisch-anatomische Grundlage fehlt.

Denn solange der klinische Begriff der Paralyse noch schwankend sein kann, solange wir über die anatomischen Veränderungen und die Lokalisation des Krankheitsprocesses noch zu keiner Einigung gelangt sind, solange werden auch alle vereinzelten Versuche, die Frage der Lösung näher zu bringen, auf mannigfache Zweifel und Bedenken stossen. Man kann dabei aber den Gedanken nicht unterdrücken, dass von manchen Seiten der Zweifel und Bedenken zu viele erhoben werden, und dass die Psychiater den Versuch zu umfassenden und gleichartigen Erhebungen über diesen Gegenstand vielleicht zu lange unterlassen haben, weil sie durch gewisse künstlich in die Frage hineingetragene und mehr aus theoretischen Erwägungen, als aus practischen Erfahrungen entspringende Schwierigkeiten beeinflusst wurden. Man wird zu diesem Gedanken hingedrängt, wenn wir die allerorts gepflegten sorgfältigen klinischen und statistischen Untersuchungen über den Einfluss der Erblichkeit auf die Entwicklung und den Verlauf der Geistesstörungen ins Auge fassen, welche uns heute schon bestimmte für die Pathogenese und die Nosologie massgebende Schlüsse gestatten. Vergleichen wir damit die bisherigen Ergebnisse der aetiologischen und statistischen Forschungen über die syphilitische Paralyse, so wird die obige Bemerkung gerechtfertigt erscheinen.

Bekanntlich haben nordische Forscher wie Esmark und Jessen, Steenberg, Kjellberg u. A. schon früher auf den innigen genetischen Zusammenhang zwischen Syphilis und Paralyse auf Grund ihrer Erfahrungen hingewiesen, bevor analoge aetiologische Untersuchungen über die Tabes von Fournier, Erb u. A. begonnen wurden. Diese Angaben wurden von Rinecker und Erlenmeyer auf Grund ihrer gleichlautenden Erfahrungen gestützt. Ersterer machte besonders auf die von Broadbent früher schon aus-

gesprochene Erfahrung aufmerksam, dass vorzugsweise jene Personen zu Erkrankungen des centralen Nervensystems disponirt seien, bei denen die secundären Affectionen unbedeutender oder vorübergehender Natur waren oder wohl auch ganz gefehlt haben, ferner solche Individuen, bei denen tertiäre Symptome frühzeitig aufgetreten sind oder gar die ersten Symptome der Syphilis waren. (Vergl. Arch. f. Psych., Bd. VII, p. 241). Erlenmeyer ist sogar der Ansicht, dass kaum ein Fall von Dementia paralytica vorhanden sei, bei welchem nicht eine früher stattgehabte syphilitische Infection nachgewiesen werden könnte, glaubt aber trotzdem, dass nur selten der Zusammenhang zwischen der Paralyse und der früheren Syphilis nachgewiesen werden könne. Augenscheinlich verstand Erlenmeyer unter diesem Nachweis den anatomischen Befund gummatöser Processe im Gehirne der Paralytiker.

Die Mehrzahl der übrigen Untersucher nimmt einen abwartenden und kritisch wägenden Standpunkt in dieser Frage ein, welcher wohl am besten in dem Urtheile Westphal's aus dem Jahre 1863 Ausdruck findet: »Man hat zufälliges Zusammentreffen für ursächliches Verhältniss genommen, aus der Wirkung der Mittel unbegründete Schlüsse auf die Natur des Processes gezogen und schwankende Symptomgruppen auf Veränderungen zurückgeführt, über deren Natur man sich nicht klar aussprach und die nur in einer geringen Anzahl von Fällen durch die Section ans Licht gesetzt werden.« Umfassendere statistische Erhebungen mit genauen Zahlenangaben fehlen fast durchgängig aus den 60er und 70er Jahren; der allgemeine Eindruck, aus der persönlichen Erfahrung abgeleitet, war maassgebend für die Stellungsnahme des Einzelnen und unter dem Einfluss der vorherrschend pathologisch-anatomischen Richtung des Denkens und Beobachtens, war die Aufmerksamkeit fast ausschliesslich auf jene selteneren Fälle von specifischen syphilitischen Veränderungen des Gehirns und seiner Häute gerichtet, welche intra vitam die ausgeprägten Zeichen der paralytischen Demenz gezeigt hatten. Solche Beobachtungen sind zuerst von Esmarch, Jessen, Ludw. Meyer, Westphal, Zambaco u. A. beigebracht worden. Wurde trotz Mangels gröberer specifischer Veränderungen für eine geringere oder grössere Zahl von Beobachtungen aus der Reihenfolge der Erscheinungen wenigstens ein engerer klinischer Zusammenhang beider Krankheitsvorgänge unabweisbar, so war die Annahme einer zufälligen Complication, nicht eines causalen Verhältnisses vorherrschend. Für diese Schlussfolgerungen war weiterhin der Umstand maassgebend, dass von einem Theil der psychiatrischen Beobachter, entsprechend den oben erwähnten Anschauungen von Heubner und Fournier, die Fälle »syphilitischer Geistesstörung« an sich — auch ohne autoptischen Befund — von der Paralyse abgetrennt wurden. Ich verzichte hier darauf, die vereinzelten, bei der skizzirten Sachlage schwer unter einheitlichen Gesichtspunkten verwerthbaren Zahlenaufstellungen aus jener Zeit aufzuführen.

Eine zielbewusste Bearbeitung nach der statistischen Richtung hin datirt erst seit dem Ende der siebenziger Jahre, nachdem die analogen Forschungen über die Tabes von Erb u. A. den Weg vorgezeichnet hatten. Seit im Jahre 1879 Mendel seine Aufsehen erregenden statistischen Nachweise über die Coincidenz von Syphilis und Paralyse in 75 pCt. seiner Beobachtungen gegenüber von 18 pCt. syphilitischer Infection bei anderen primären Geistesstörungen veröffentlichte, ist die Frage nicht wieder trotz aller Einwände gegen diese Art statistischer Beweisführung ins Stocken gerathen. Wir begegnen dabei der nämlichen Erscheinung wie bei der Tabes-Syphilis-Frage, dass mit wachsender »Richtung

der Aufmerksamkeit« auf diesen Gegenstand bei einzelnen Autoren eine wesentliche Verschiebung der Zahlenverhältnisse und zwar durchweg zu Gunsten eines unverhältnissmässig häufigeren Zusammentreffens von Syphilis und Paralyse stattfindet. In dieser Beziehung will ich nur ein Beispiel anführen: In einer früheren Statistik von Oebeke, die Beobachtungen aus den Jahren 1873—1878 umfassend, war in 25 pCt. seiner Fälle von Paralyse voraufgegangene Syphilis constatirt worden; in einer neueren Zusammenstellung von 24 Paralytikern der besseren Stände aus den Jahren 1882—1889 fand derselbe Autor 62 pCt. mit früherer Syphilis. Es muss hierzu bemerkt werden, dass das ihm zur Verfügung stehende Krankheitsmaterial ein zwar kleines, aber für genaue anamnestische Erhebungen günstiges war. Bemerkenswerth ist auch aus der neuesten Publikation Thomsens die Mittheilung, dass nach Ausschaltung aller ($^3/_4$) Fälle, bei welchen trotz »zielbewusster Forschung« nichts für die vorliegende Frage zu eruiren war, unter 104 männlichen Paralytikern der Charitéabtheilung für geisteskranke Männer 51 sicher Lues, 53 höchst wahrscheinlich keine Lues hatten, also 50 pCt. Syphilitiker für diese Beobachtungsweise nachgewiesen wurden. Seine Einwände gegen eine Uebertragung dieser Procentberechnung auf den grossen Rest der 312 nicht controllirbaren Fälle müssen als vollberechtigt anerkannt werden, ebenso seine allgemeine Folgerung über die Minderwerthigkeit des Operirens mit grossen Zahlen bei Verwendung einer derartigen fluctuirenden Krankenbevölkerung gegenüber statistischen Forschungen an zwar kleinem, aber genau übersehbarem Krankenmaterial. So fand er bei 24 Paralytikern, welche der Privatanstaltsbeobachtung angehören, in 62 pCt. sicher syphilitische Antecedentien.

Diese Erwägungen müssen auch bei Betrachtung der überaus fleissigen statistischen Untersuchungen von Reinhard, welche so oft bei Erörterung dieser aetiologischen Fragen herangezogen worden sind, Platz greifen. Reinhard konnte bekanntlich unter 328 Fällen von allgemeiner Paralyse im Ganzen 74 Mal vorausgegangene Syphilis nachweisen, also in 22,4 pCt. aller Fälle und zwar 49 Männer (20,1 pCt.) und 25 Frauen (29 pCt.). Lassen wir hier, wegen der eigenartigen Verhältnisse des Hamburger Krankenmaterials, die Frauen ganz ausser Acht — 17,4 pCt. sämmtlicher paralytischer Weiber waren puellae publicae! — so begegnen wir unter den 49 syphilitischen Paralytikern 11 Männern der besseren Stände. Diese Kategorie enthielt überhaupt nur 15 Fälle, also waren 73,3 pCt. derselben syphilitisch gewesen. Ziehen wir diese 15 Betrachtungen von der Gesammtzahl der männlichen Paralytiker ab, so bleiben für die bedeutend schwieriger controllirbaren mittleren und unteren Volksschichten unter 228 Kranken nur 38 Fälle constatirter Lues, also 16,7 pCt. Diese enorme Differenz zwischen diesen beiden Gruppen von Kranken innerhalb derselben Anstalt und bei gleichartiger Methode der statistischen Erhebung wird gewiss im gleichen Maasse durch die grössere Zahl der Syphilitiker in den höheren Gesellschaftsschichten wie durch die Unmöglichkeit genauerer Erhebung für die Kranken der unteren Stände erklärt werden müssen. Diese Erfahrungen von Thomsen und Reinhard, welche die Schwierigkeiten der statistischen Methode so deutlich illustriren, werden wohl von allen Untersuchern, welche vorzugsweise die Krankheitsfälle der grossstädtischen Bevölkerung in Anstalts- und Privatbehandlung auf diese Frage hin ergründen wollen, gemacht werden.

Auch bei der Mittheilung aus der psychiatrischen Klinik zu Leipzig durch Diez ist die statistische Verwerthung der Fälle von Paralyse für die Jahre 1884—1885 nur nach Ausschaltung eines leider nicht näher angegebenen Bruchtheils von Kranken durchführbar

gewesen, über welche genaue Angaben nicht erhältlich waren; unter 88 dergestalt ausgewählten Paralytikern fanden sich 54 zweifellos früher luetisch inficirte = 61,4 pCt. und bei Hinzurechnung von 9 zweifelhaften Fällen erhöht sich diese Zahl auf 71,6 pCt. Diese Statistik ist also auch nur bedingt für unsere Frage verwerthbar.

Günstiger liegen die Verhältnisse für die Landes- und Provinzialirrenanstalten mit einem mehr abgeschlossenen und leichter controllirbaren Krankenmaterial, indem die Nachforschungen über das Vorleben des einzelnen Patienten in ausgiebigerer Weise bei Angehörigen und früher behandelnden Aerzten durchgeführt werden können. Leider fehlen uns für die Mehrzahl dieser Anstalten genauere Angaben über diese Beziehungen der Syphilis zur Paralyse; vereinzelte Erhebungen wie diejenigen von Eickholt aus der Grafenberger Anstalt und von Ripping für Düren ergeben auffallend kleine Zahlen, nämlich nur 12 pCt. Aus diesen Anfängen einer Anstaltsstatistik über diesen Gegenstand lässt sich selbstverständlich ein allgemeiner Schluss nicht ableiten; desto dringender muss das Verlangen ausgesprochen werden, dass von allen Seiten an der so nothwendigen statistischen Grundlage für die Lösung dieser bedeutsamen Frage mitgearbeitet werde. Wie werthvoll derartige Erhebungen, welche vorerst ohne alle weiteren Aufstellungen eines causalen Verhältnisses nur die Vorfrage über die Häufigkeit der Coincidenz zu erörtern haben, für eine spätere zusammenfassende Bearbeitung werden können, wird von Rieger bewiesen, welcher auf Grund der bisherigen Ergebnisse mittelst der Wahrscheinlichkeitsrechnung nach dem »Gesetze der grossen Zahlen« zu dem Schlusse gelangt: »die genügende Wahrscheinlichkeit, dass ein Paralytiker syphilitisch ist, liegt nach den bisherigen statistischen Erfahrungen zwischen den Grenzen von $\frac{364.}{1000}$ und $\frac{434.}{2000}$, die Wahrscheinlichkeit, dass ein Nichtparalytiker syphilitisch ist, zwischen $\frac{33.}{1000}$ und $\frac{45.}{1000}$« oder, in anderer Ausdrucksweise: »dass der Syphilitische eine 16—17 Mal stärkere Disposition oder Chance hat, an der Paralyse zu erkranken, als der Nichtsyphilitische.» Gerade im Hinblick auf diese Forschungsmethode erwächst die Aufgabe, in jeder Anstaltsstatistik Vergleichszahlen der Fälle von Syphilis bei Nichtparalytikern beizubringen, eine Forderung, welche u. A. in den genannten Erhebungen von Mendel, Reinhard, sowie von Obersteiner, Nasse, Rohmelt, Goldstein und Lange erfüllt worden ist.

Es wird die erste Aufgabe sein, die allgemeinen Grundlagen für eine derartige einheitliche statistische Arbeit zu gewinnen. Man wird sich vor Allem klar machen müssen, welche Befunde, natürlich unter Voraussetzung der genauesten anamnestischen Nachforschungen, zweifellos der Syphilis zugerechnet werden dürfen. Diese Frage, scheinbar so einfach, birgt schon die grössten Schwierigkeiten, denn jeder, der über ein reicheres Beobachtungsmaterial verfügen kann, wird aus eigener Erfahrung die äusserst unsicheren und wechselvollen Beziehungen des syphilitischen Primäraffects zu den nachfolgenden selbst unzweifelhaft specifischen Krankheitserscheinungen kennen gelernt haben. Ich will mich in dieser Beziehung eigener casuistischer Angaben, die in gleicher Weise ja schon oft gegeben wurden, enthalten und möchte nur kurz die Schlussfolgerungen recapituliren, welche besonders im Hinblick auf die neueren Forschungen über die Syphilis-Tabesfrage häufiger erörtert worden sind. Die Syphilis ist aus nahe liegenden Gründen in Städten verbreiteter als auf dem platten Lande, am meisten verbreitet in den Gross- und Seestädten. Nach unsern deutschen An-

schauungen sind die höheren Gesellschaftsklassen mehr von Syphilis befallen als die unteren Volksschichten (vergl. die Angaben Reinhards). Nach Gowers sind für englische Verhältnisse folgende Nachweise vorhanden. Er berechnet nach Erhebungen an Kranken, welche in englischen Hospitälern nicht an syphilitischen Affectionen in Behandlung waren, für London 10,5 pCt. früher stattgehabter Syphilis und 10,0 pCt. Fälle mit Schanker zweifelhaften Charakters; für Leeds 6,4 pCt, resp. 6,0 pCt. Unter Modificirung der Berkeley-Hill'schen Voraussetzung, dass $^2/_3$ aller »venerischen Geschwüre« syphilitischer Natur seien, rechnet Gowers $^1/_4$ der einfachen Geschwüre hinzu und erhält demgemäss 12,5 pCt. Syphilis für London und 8 pCt. für Leeds. Diesen Berechnungen sind Erhebungen an Männern zwischen 25 und 50 Jahren zu Grunde gelegt. Diese Ziffern bezeichnet er als »Standard«-Zahlen, welche das Verhältniss einfacher Coincidenz von Syphilis mit den verschiedensten Krankheiten anzeigen. Je grösser nun die Zahl der syphilitischen Fälle für eine bestimmte Krankheitsform, um so geringere Bedeutung gewinnen für dieselben diese Standard-Zahlen, um so weniger Fälle kommen als zufälliges Zusammentreffen in Betracht, desto grösser aber wird auch die Zahl der Fälle, welche für eine ursächliche Beziehung beider Krankheiten verwerthet werden müssen. Weitere Betrachtungen von Gowers decken sich völlig mit den bei uns gemachten Erfahrungen. Sehr lehrreich ist eine Zusammenstellung von Radcliffe Crocker, welche er als weiteren Beleg für die Unsicherheit der Angaben seitens der Kranken anführt. Bei 11 unter 56 Fällen (also 20 pCt.) von ausgeprägten Hautsyphiliden waren die Kranken über ihre primäre Infection völlig in Unkenntniss; wie viel häufiger werden diese weit in der Vergangenheit zurückliegenden primären Affectionen aber von denjenigen Patienten vergessen, welche mit latenter Syphilis behaftet sind! Bezüglich der Häufigkeit dieser latenten Syphilis, d. h. desjenigen Stadiums der Krankheit, in welchem keine Erscheinungen, sowie keine Behandlung stattgefunden hat, spricht Gowers direct die Ansicht aus, dass die Fälle von latenter Syphilis, bei welchen alle Erscheinungen und auch die Erinnerung an die primäre Infection fehlen, viel häufiger seien, als man gemeiniglich glaubt und führt gerade für solche Fälle die alte Erfahrung (vergl. Broadbent, Rinecker) an, dass fast an eine gesetzmässige Wechselbeziehung zwischen leichter Früh- und schwerer Spätform gedacht werden müsse. Die Grösse der Ziffer dieser unentdeckt bleibenden Fälle von Syphilis wird wohl nie festgestellt werden können, doch wird man Gowers darin beipflichten müssen, dass ihre Zahl in gleichem Verhältniss wachsen muss, wie die Zahl der nachgewiesenen Fälle von Syphilis für eine bestimmte Kategorie von Kranken wächst. Die von ihm vermuthungsweise ausgesprochene Ansicht, dass wohl $^1/_4$ Syphilisfälle mehr, als wirklich nachgewiesen werden können, bestehen werden, theile ich hier nur mit, um seine Stellungnahme in der statistischen Frage bezüglich des Verhältnisses der Syphilis zu den Nervenkrankheiten überhaupt zu kennzeichnen.

Aus diesen Erwägungen geht das Eine sicher hervor, dass wohl in der Mehrzahl der statistischen Erhebungen eher zu wenig als zu viel Fälle von Syphilis zum Nachweis gelangen. Es dürfte demgemäss die vielseitig ausgesprochene Befürchtung gegenstandlos sein, dass durch die neuerdings inaugurirte aetiologisshe Erforschung dieser Frage zu grosse Zahlenwerthe zu Gunsten der Syphilis gewonnen werden.

Selbstverständlich entheben uns alle diese Erfahrungen nicht der Pflicht, alle Krankenbeobachtungen genau nach den Gesichtspunkten zu prüfen, ob die Syphilis im Einzelfalle

thatsächlich nachgewiesen werden kann oder nur wahrscheinlich ist. Die dritte Kategorie aber, die in den meisten Fällen figurirt, »nicht syphilitisch«, wird in dieser Fassung kaum aufrecht erhalten werden können. Mit dieser apodictischen Sicherheit kann beim Mangel aller syphilitischen Anzeichen, selbst beim Fehlen einer Praeputialnarbe — letzteres wird bekanntlich bei sonst wohl constatirter Syphilis nicht zu selten beobachtet — die frühere Infection nicht direct ausgeschlossen werden. Richtiger wird man diese dritte Rubrik mit der Bezeichnung »nichts für Syphilis sprechend« versehen. Es wird hierbei die Frage ganz offenstehend gelassen, ob hier noch verborgen gebliebene Fälle von Syphilis, die statistisch nicht verwerthbar sind, enthalten sind. Ich glaube aber, dass die Ziffer dieser verborgenen Fälle in praxi gering zu erachten ist in Beziehung auf die Gesammtzahl, wenn man die beiden ersten Kategorien von Beobachtungen nach den Gesichtspunkten berechnet, welche Herr Dr. Ziehen in seiner Mittheilung aus meiner Klinik aufgestellt hat. Er bestimmte zwei Zahlen, nämlich eine, die jedenfalls grösser ist, als der wirkliche Procentsatz der Syphilitischen und eine zweite, die jedenfalls kleiner ist, als dieser gesuchte Procentsatz. Die erstere umfasst alle nur irgendwie verdächtigen Fälle, die Minimalzahl diejenigen Beobachtungen, in welchen durch Feststellung beweisender Befunde ein Zweifel über eine stattgehabte Infection wohl nicht statthaft ist. Die Zusammenstellung von Ziehen umfasste 100 paralytische Männer und 13 paralytische Frauen und ergab eine Minimalzahl von 33 pCt. und eine Maximalzahl von 43 pCt. syphilitischer Paralytiker, während für paralytische Frauen der Procentsatz der Syphilis zwischen 30 pCt. und 46 pCt. gelegen war.

Diese Statistik betrifft die Fälle in hiesiger Anstalt aus den Jahren 1880—87. Wir haben in möglichst umfassender Weise diese Erhebungen bis jetzt fortgesetzt und werde ich die neueren Ergebnisse nachher mittheilen. Bevor ich aber auf dieselben eingehe, ist es nöthig auf einige Fragen hinzuweisen, welche für jede derartige aetiologische Untersuchung bezüglich der Paralyse die grösste Bedeutung besitzen.

Dieselben betreffen die klinische Stellung der Dementia paralytica. Ich habe in der Einleitung auf die Anschauungen von Heubner und Fournier hingewiesen, welche der Erörterung der Syphilis-Paralyse-Frage gewissermassen den Boden unter den Füssen entziehen, indem sie alle Fälle von Paralyse, welche in deutlich nachweisbarem Zusammenhange mit anderweitigen syphilitischen Erscheinungen auftreten, von der Paralyse im engeren Sinne abtrennen. Die Beweisführungen dieser Autoren, soweit sie die Aufstellung klinisch differenter Bilder für die durch die Syphilis hervorgerufenen anatomischen Hirnerkrankungen (die gummösen circumscripten Neubildungen, die specifischen Erkrankungen der grösseren Hirnarterien) betreffen, können nicht Gegenstand einer Erörterung an dieser Stelle sein. Doch möchte ich wenigstens darauf hinweisen, dass eine ausschliessliche Berücksichtigung der Entwickelung und des Verlaufes syphilitischer Hirnerkrankungen — dieser Begriff sei hier im aetiologischen Sinne gestattet — in sehr vielen Fällen keinerlei anatomische Rückschlüsse auf das Bestehen eines specifischen Kranheitsprocesses, weder im Sinne der syphilitischen Geschwulstbildung, noch der Arterienerkrankung zulässt. Wie oft habe ich früherhin unter dem Einfluss dieser Lehren, besonders in Berücksichtigung der ersten Heubner'schen Form (psychische Störungen mit Epilepsie, unvollkommene Lähmungen u.s.w.), diese S. Str. specifischen Formen von anderweitigen Hirnerkrankungen klinisch scharf zu trennen versucht und wurde erst durch die anatomische Untersuchung über die Unhaltbarkeit meiner

Annahmen belehrt. Besonders die Fälle von Paralyse mit syphilitischen Antecedentien, bei welchen Monoplegien und Monospasmen mit den characteristischen Schwindel- und »Rausch«-zuständen den ausgeprägten psychischen und somatischen Erscheinungen der Paralyse lange Zeit vorausgehen können (vergl. die späteren Ausführungen über die verschiedene Gruppirung der somatischen Störungen) geben zu diesen Irrthümern Anlass. Weder die makroskopische, noch die mikroskopische Untersuchung giebt uns gelegentlich in solchen Fällen irgend einen Anhaltspunkt, dass specifische Gewebsveränderungen der Ausgangspunkt der genannten Initialsympome gewesen sind. Es kann also für diese Fälle auch nicht die Erklärung herangezogen werden, dass nach Analogie der von Westphal u. A. mitgetheilten Fälle eine Combination gummöser circumscripter Erkrankung mit diffusen Rindenveränderungen stattgefunden hätte. Dass derartige Combinationen vorkommen, besonders mit specifischer Arterienerkrankung, lehren mich auch eigene Beobachtungen.

Viel bedeutsamer für die Entwickelung des klinischen Ausbaues der Paralyse war die obengenannte Trennung der »bis jetzt anatomisch nicht zu begründenden Hirnerkrankungen« der Syphilitischen und der »Pseudoparalyse syphilitischen Ursprungs« von der Paralyse im engeren Sinne. Es ist verlockend, durch eine genaue Vergleichung der von Heubner und Fournier mitgetheilten klinischen Argumente mit den durch die psychiatrische Erfahrung gesicherten Darstellungen von klinischen Varietäten unserer Krankheit — auch bei nachweislich nicht syphilitischen Individuen — den Beweis zu liefern, dass diese Unterscheidungen hinfällig geworden sind. Eine solche Arbeit kann auch heute noch nicht als überflüssig und durch die neuere Entwicklung der psychiatrischen Anschauungen überholt bezeichnet werden, wenn wir die neueste ausländische, vornehmlich französische Litteratur über diesen Gegenstand ins Auge fassen. Ich verweise als Beispiele nur auf die Arbeiten von Parant und Regnier. Auch bei unseren deutschen Psychiatern ist die klinische Gleichwerthigkeit der syphilitischen und nichtsyphilitischen Paralysen noch keineswegs überall anerkannt und in einem unserer gründlichsten und umfassendsten Lehrbücher ist die Scheidung beider Formen noch festgehalten. Die Fälle syphilitischer Erkrankung, bei welchen die stetig sich wiederholenden Haut- und Schleimhauteruptionen und Knochenaffectionen unmittelbar der psychischen Erkrankung voraufgehen und dieselbe begleiten, waren vor Allem Anlass zur Construirung gesonderter Krankheitsbilder, da hier scheinbar der Einfluss des specifischen Virus klar zu Tage trat; die übrigen erst neuerdings gerade durch die statistischen Forschungen genauer gewürdigten Fälle von weit zurückliegenden syphilitischen Infectionen ohne manifeste Erscheinungen der Erkrankung wurden entweder übersehen oder, im Hinblick auf die erstgenannten Erfahrungen, als zufällige Befunde gedeutet. Diese Auffassung gelangt besonders in französischen und englischen Arbeiten zum Ausdrucke. Es sind besonders vier Erscheinungen, welche die syphilitische von der nichtsyphilitischen Paralyse trennen sollen: der auffallend rasche oder langsame Verlauf, die Flüchtigkeit der Symptome, die Eigenart der psychischen Veränderung und das Vorkommen charakteristischer motorischer Ausfallserscheinungen bei syphilitischen Formen. Die Widerlegung dieser Argumente mag Manchem an der Hand seiner persönlichen Erfahrung leicht erscheinen, indem er für einzelne Fälle den Beweis liefert, dass dieser oder jener Schluss nicht zutreffend ist. Für die endgültige Beseitigung der vielerorts noch tief wurzelnden Voraussetzung einer grundsätzlichen Verschiedenheit beider Formen genügt aber eine solche

Beweisführung nicht. Ihrer Verallgemeinerung stehen eben Bedenken entgegen, welche auf der Unsicherheit der klinischen Umschreibung des Krankheitsbegriffes Dementia paralytica beruhen. Es giebt keine regellosere Krankheit bezüglich des Einsetzens und des Verlaufes der Krankheiterscheinungen, als die Dementia paralytica. So einfach und klar die Erkennung der Endergebnisse, der tiefen Grade des paralytischen Blödsinns ist, so schwierig und widerspruchsvoll können die somatischen und psychischen Erscheinungen der Anfangsstadien sein. Indem wir den Gründen dieses Verhaltens nachforschen, bietet sich uns auch Gelegenheit dar, die Stellung der syphilitischen Hirnerkrankungen im Allgemeinen zur Paralyse zu kennzeichnen.

Die krankhaften Veränderungen bei der Paralyse lassen sich von patho-physiologischen Gesichtspunkten aus in drei Reihen von Krankheitsvorgängen sondern: in Hemmungs- Reiz- und Lähmungserscheinungen. Welche Reihe vorwaltend in Erscheinung tritt, in welcher Verknüpfung oder zeitlichen Aufeinanderfolge diese gemeinschaftlich im Einzelfalle beobachtet werden, hängt von Bedingungen ab, die uns noch völlig unbekannt sind. Und zwar gelten diese Erwägungen in gleicher Weise für die psychischen Veränderungen im engeren Sinne, die affectiven und intellectuellen Störungen. als auch die verschiedenartigen, motorischen, sensiblen und vasomotorischen Krankheitsvorgänge. Der Krankheitsverlauf unterliegt den mannigfachsten Schwankungen, welche sowohl aus der anatomischen Natur des Krankheitsprocesses, als auch aus der verschiedenen Localisation der pathologischen Veränderungen oder endlich aus der inviduellen geistigen Beschaffenheit des Patienten vor der Erkrankung abgeleitet werden können. Wahrscheinlich ist kein einziges dieser Momente für sich ausschlaggebend, wohl aber wirken alle drei zusammen, um die bunte Reihe von Krankheitsbildern zu zeitigen, welche wir dem klinischen Begriffe der Dementia paralytica einreihen. Das gemeinsame für alle ist in den gebräuchlichen Krankheitsbezeichnungen prägnant ausgedrückt: allgemeiner geistiger und körperlicher Verfall, die fortschreitende geistige und körperliche Lähmung des erkrankten Individuums. So allgemein diese Bezeichnungen auch lauten, so wenig zweifelhaft sind wir auch in der Mehrzahl der Fälle über ihre diagnostische Bedeutung. Die specielle Psychopathologie lehrt noch die mannigfachsten Krankheiten kennen, in welchen ebenfalls Lähmung und Demenz in verschiedenster Intensisät und Gruppirung vereint auftreten können, ohne dass wir sie unserer Krankheitsgruppe einreihen werden. Die Bilder der senilen und der alcoholistischen Demenz, der Encephalopathia saturnina, der chronischen Morphiumvergiftung, der Demenz im Gefolge von Heerderkrankungen des Gehirns u. a. m. bieten Krankheitserscheinungen, welchen die genannten Merkmale eigenthümlich sind. Gleichwerthig schliesst sich ihnen der psychische und somatische Symptomencomplex an, welcher als Hirnsyphilis im engeren Sinne, als Ausdruck specifischer circumscripter und diffuser Veränderungen des Gehirns und seiner Häute eine so ausgiebige Bearbeitung erfahren hat. Die unterscheidenden Merkmale zwischen diesen verschiedenen Krankheitsformen und der paralytischen Demenz liegen, vorerst abgesehen von den anatomischen Veränderungen, in der Eigenart ihrer Entwicklung, ihres Verlaufes und Ausgangs und werden vorzugsweise durch die Natur des zu Grunde liegenden Krankheitsprocesses bedingt. Die Erfahrung lehrt aber, dass in einer grossen Reihe von »Grenzfällen« all diese differentiell-diagnostischen Merkzeichen ihre Beweiskraft verlieren und wir demgemäss oft nicht in der Lage sind, diese aetiologisch so verschiedenartigen Krankheitfälle von der Dementia paralytica zu trennen.

Dies ist vornehmlich auf der Höhe der Krankheitsentwickelung der Fall, wenn die Dementia, der geistige Verfall, soweit fortgeschritten ist, dass die der Paralyse S. Str. eigenthümlichen Züge der psychischen Veränderung schon verwischt sind.

Wir können an dieser Stelle diese Fragen nicht weiter verfolgen; für unseren vorliegenden Zweck genügt es, die Schwierigkeiten der differentiellen Diagnose anzudeuten und die Nutzanwendung auf das Verhältniss der syphilitischen Hirnerkrankungen zur Paralyse zu ziehen. Hier tauchen folgende Fragen auf: 1. Bestehen **klinische** Merkmale in ausreichendem Maasse, um die psychischen und somatischen Störungen der aus **specifischen** Veränderungen des Gehirns und seiner Häute entstehenden Geistesstörungen von der Dementia paralytica zu trennen? Die Beantwortung derselben wird in den gebräuchlichsten Lehrbüchern und Monographien über diesen Gegenstand durchwegs in bejahendem Sinne gegeben. Besonders wenn ausgeprägte stabile oder transitorische Heerdsymptome vom Charakter der Reiz- und Ausfallserscheinungen, deren motorische Lokalzeichen gerade für die Hirnsyphilis von H. Jackson so anschaulich geschildert worden sind, vorhanden waren, schienen Zweifel an der Diagnose einer palpablen syphilitischen Erkrankung, einer circumscripten gummösen Neubildung, von den Meningen auf die Hirnrinde übergreifend, nicht statthaft zu sein. Ich habe aber schon oben kurz darauf hingewiesen, dass auch hier Irrthümer in der Diagnose entstehen können. Wird in solchen Fällen die Diagnose ausschliesslich auf die aetiologischen Feststellungen der stattgehabten syphilitischen Infection und diese somatischen Befunde gegründet, so beweist oft der weitere Verlauf die Unzulänglichkeit dieser Beweismomente, indem die klinischen Erscheinungen der Paralyse sich diesen unvollkommenen Lähmungen und Krampfanfällen nach kürzer oder länger dauernden Intervallen anreihen, sowie der Sectionsbefund nur die diffusen encephalitischen Veränderungen, keine gummösen Processe oder specifische Arterienerkrankung ergiebt. Solche Fälle müssen direct von den anderen früher erwähnten Beobachtungen getrennt werden, bei welchen neben ausgeprägten specifischen (gummösen) Processen die Erscheinungen der Dementia paralytica anatomisch nachgewiesen werden konnten. Die angeregte Frage wird also nicht so einfach beantwortet werden können, wie meistens angenommen wird. Die Unterscheidung muss noch durch andere Erscheinungen erschlossen werden. Und hier kann, glaube ich, nur die genauere Analyse des geistigen Verhaltens die Diagnose sichern. Anzeichen einer geistigen Veränderung fehlen nach meiner Erfahrung in ausgesprochenen Fällen syphilitischer Hirnerkrankung niemals; ich sehe hierbei ganz ab von den schweren psychischen Störungen in der Form von maniakalischen Insulten, hallucinatorischen Delirien und comatösen Erscheinungen, welche das Bild der syphilitischen Heerderkrankungen in so mannigfacher Weise compliciren können, dass eine genauere Unterscheidung dieser Zustände von ähnlichen Vorgängen im Verlaufe der Paralyse, wenigstens zur Zeit dieser Paroxysmen nicht möglich ist. Von wesentlicher Bedeutung für die Diagnose und, wie ich gleich hinzufügen will, für die therapeutischen Erwägungen kann nur der geistige Zustand ausserhalb dieser Attaquen und im Beginne der Erkrankung sein. Hier werden die Erfahrungen über die initialen geistigen Veränderungen bei der Dementia paralytica die Unterscheidung ermöglichen. Bekanntlich hat Fournier bei der Schilderung seiner »Initialformen« der Hirnsyphilis eine besondere, die »mentale« Form unterschieden. Es wird aber nur für die Hervorhebung besonders ausgeprägter

psychischer Veränderungen, ausschliesslich aus praktischen Gründen eine solche Aufstellung irgendwelchen Werth haben, da, wie ich vorstehend bemerkt habe, diese »mentalen« Störungen in mehr weniger hohem Maasse überall bei der Hirnsyphilis vorhanden sind. In seiner Schilderung, welche vornehmlich die gesteigerte Reizbarkeit, die geistige Unsicherheit und die rasche intellectuelle Erschöpfbarkeit umfasst, sind meines Erachtens die charakteristischen Merkmale nicht völlig erschöpft. Neben den genannten Erscheinungen tritt besonders eine auffällige Weichheit und Veränderlichkeit der Gemüthslage, eine weinerliche, klagende, süssliche Gemüthsstimmung hervor, welche mit der auch von Fournier geschilderten, mürrischen, launenhaften, zornmüthigen Stimmung in merkwürdiger Weise verknüpft ist. Der ganze Stimmungsinhalt ist verändert; dabei brauchen die intellectuellen Vorgänge an sich nicht gestört zu sein, indem im Beginn der Erkrankung ausser leichterer Ermüdbarkeit keinerlei Zeichen einer Aenderung der Denkvorgänge nachweisbar sind. Die Urtheilsassoziationen, die logischen Schlussfolgerungen, insbesondere die grosse und bedeutungsvolle Summe von Vorstellungsreihen, welche zur mühevollen Aneignung und Festhaltung der Gesammtvorstellung des körperlichen und geistigen Ich's nothwendig waren, erscheinen inhaltlich nicht geschädigt, sondern nur durch die affective Veränderung pathologisch beeinflusst. Diese Darstellung entspricht auch den klinisch schon lange festgestellten Erfahrungen über die hypochondrische Veränderung des Syphilitikers, welche vielleicht der Hirnlues in eigenartiger Weise in Folge der directen Schädigung der corticalen Leistungen zukommt, vielleicht auch nur der psychopathologische Ausdruck allgemeiner, durch die syphilitische Durchseuchung des Körpers hervorgerufenen Ernährungsstörungen ist.

Wie ganz anders tritt uns die Syphilisveränderung der Paralytiker entgegen, sobald die Krankheit bei jenen bekannten, oft ganz geringfügigen somatischen Ausfallserscheinungen angelangt ist, welche das Bestehen einer organischen Gehirnerkrankung feststellen! Ja, selbst wenn letztere noch ganz fehlen, genügt in nicht seltenen Fällen die genaue Verfolgung des jähen Umschlages des geistigen Verhaltens im Beginne des Leidens zur Feststellung des Krankheitsbegriffes. Eine kurze und doch erschöpfende Kennzeichnung dieser krankhaften psychischen Vorgänge, welche dem Krankheitsbilde ein pathognomonisches Gepräge verleihen, ist schwer zu geben. So bekannt und geläufig sie dem Irrenarzte sind, so schwer sind sie auch begrifflich fassbar, da uns die normalen psychologischen Vorgänge kein wesentliches Verständniss für dieselben eröffnen. Es wird so fast unmöglich, an der Hand der psychologischen Schulbegriffe eine kritische Analyse dieser Störungen zu geben, und sind wir vornehmlich auf eine descriptive Darstellung der klinischen Beobachtungen angewiesen. In diesem Sinne muss als das vorstechendste Merkmal hervorgehoben werden, dass die langsamer oder rascher sich vollziehende Einschmelzung der geistigen Fähigkeiten schon im Anfangsstadium der Erkrankung*) die Gesammtheit der Persönlichkeit gewissermassen von Grund auf verändert. Dieselbe äussert sich bei dem Kranken in dem auffälligen Missverhältniss zwischen der tiefgreifenden geistigen Umwandlung und dem völligen Mangel an Selbsterkenntniss und zutreffender Selbstbeobachtung. Hieraus entspringt jene naive Gleichgültigkeit

*) Bei der Schilderung der Paralyse im klinischen Unterricht habe ich aus theoretischen und practischen Gründen eine strenge Scheidung der prodromalen und der initialen Erscheinungen der Krankheit unerlässlich befunden; das Prodromalstadium erlaubt noch keine abgeschlossene Diagnose, wohl aber wird der aufmerksame Untersucher eine solche im Initialstadium stellen können. — (Vergl. hierzu die späteren Ausführungen.)

und Sorglosigkeit gegenüber allen Vorgängen, welche mit der Erkrankung, ihren Erscheinungen und Folgen zusammenhängen, und die in dem klinisch geläufigen Ausdruck der Euphorie gekennzeichnet werden. Wenn wir nur diese Erscheinung berücksichtigen und von den charakteristischen positiven und negativen Grössenideen völlig absehen, da diese letzteren überhaupt die Diagnose zweifellos machen, so können wir in direkter Anlehnung an die obige Kennzeichnung der geistigen Veränderung des Hirnsyphilitikers s. str. die grundsätzliche Verschiedenheit der paralytischen Veränderung etwa so ausdrücken: Bei der Paralyse tritt die intellectuelle Schädigung von Anfang an in den Vordergrund; zuerst sind geschädigt jene Vorstellungscomplexe, welche die Erinnerungsbilder der Gesammtheit aller Einzelempfindungen des eigenen Körpers entstehen lassen und so zur Gesammtvorstellung des körperlichen Ich's führen und ebenso die Vorstellungen des geistigen Ich's d. h. die Gesammtvorstellung aller der Erinnerungsbilder, welche in der Hirnrinde ihres Trägers vorhanden sind. Oder mit anderen Worten: Die Quintessenz des geistigen Besitzstandes ist verdorben, der Verfall der geistigen Persönlichkeit eingeleitet.

Die Gegensätze treten mit hinreichender Schärfe hervor: bei der Hirnsyphilis s. str. eine mit der organischen Veränderung und selbst mit der Einbusse intellectueller Kraft ebenmässig einhergehende und durch jene erklärte effective Störung, welche der hypochondrischen Stimmungsanomalie am nächsten kommt; bei der Dementia paralytica dagegen nicht sowohl eine quantitative, sondern qualitative Störung des aus den körperlichen und geistigen Veränderungen zufliessenden Stimmungsinhaltes, welche aus der tiefgreifenden intellectuellen Zerrüttung des Patienten erklärt werden muss.

Dabei ist mir wohlbekannt, dass ähnliche Stimmungsanomalien, wie sie der Hirnsyphilitiker darbietet, dem Ausbruche der Paralyse voraufgehen resp. die wesentlichen Merkmale des Prodromalstadiums sein können. Aber so lange nur diese Anzeichen — neben den bekannten somatischen Störungen — einer geistigen Veränderung vorhanden sind, kann eine definitive Entscheidung für oder gegen Paralyse nicht gegeben werden; die Diagnose ist eben noch nicht sicher zu stellen.

Und ebensowenig darf bei diesen Betrachtungen ausser Acht gelassen werden, dass gerade bei der Hirnsyphilis die Weiterentwickelung der einen Symptomenreihe in die andere nicht selten zu beobachten ist. Derjenige Psychiater, welcher häufiger Gelegenheit hat, ausserhalb der Anstaltsbeobachtung frische Fälle von Hirnsyphilis zu sehen und den Krankheitsverlauf weiter zu verfolgen, wird den oft jähen Uebergang in die paralytische Geistesstörung constatiren können. Aber bevor der autoptische Befund festgestellt werden kann, ist die genetische Verknüpfung der Erscheinungen nicht möglich. Wir werden in solchen Fällen immer im Unklaren sein, ob ursprünglich wirklich specifische Processe vorhanden waren und späterhin erst die diffusen nicht specifischen Veränderungen hinzugetreten sind, oder ob erstere überhaupt gefehlt haben und es sich nur um atypische Entwickelung der Paralyse handelt. Klinisch betrachtet ist diese Frage von untergeordneter Bedeutung; maassgebend ist in dieser Beziehung die völlige Veränderung des Krankheitsbildes, welche prognostisch den Fall in so trübem Lichte erscheinen lässt. Thomsen macht neuerdings mit Recht darauf aufmerksam, dass die einseitige aetiologische Betrachtung dieser Fragen die grosse Gefahr nahelegt, dass »das vermuthete anatomische Substrat mit dem klinischen Krankheitsbilde verwechselt wird.« Die grosse practische Bedeutung der Paralyse als einer Geisteskrankheit

mit den schwersten psychischen Veränderungen und dem unaufhaltsamen Verlaufe zu geistiger und körperlicher Vernichtung wird vielfach über dem Begriff der Hirnsyphilis vergessen. Bei dieser scheinbar engeren und anatomisch fasslicheren Umschreibung des Krankheitsprocesses gehen für den practischen Arzt die mühsam im Laufe der letzten Jahrzehnte in den ärztlichen Kreisen verbreiteten Erfahrungen der Irrenärzte über die klinische Stellung, sowie die sociale Tragweite dieser Erkrankung wieder verloren.

Diesen mit der aetiologischen Forschungsmethode einhergehenden diagnostischen Unklarheiten entgegenzutreten, war der Zweck der vorstehenden klinischen differentiell-diagnostischen Ausführungen. Sie zeigten uns, dass ein einschneidender Gegensatz zwischen Hirnsyphilis s. str. und der Paralyse mit ausgeprägten syphilitischen Antecedentien vorhanden ist. In dieser Beziehung würde es wünschenswerth sein, die anatomischen und klinischen Erfahrungen über das Verhältniss der Rückenmarkssyphilis im engeren Sinne zur Tabes dorsalis als Vorbild gleichartiger Erwägungen für das Gehirn zu nehmen. Hier ist die statistische Frage über den aetiologischen Zusammenhang beider Krankheitsvorgänge von der Mehrzahl der Untersucher in bejahendem Sinne beantwortet worden, und trotzdem ist eine Verquickung der Tabes mit den syphilitischen Spinalerkrankungen in pathologisch-anatomischer und klinischer Beziehung bislang vermieden worden. Selbst in den seltenen Fällen, in welchen specifische Veränderungen beschränkter Abschnitte der Rückenmarkshäute mit secundären Veränderungen der Hinterstränge und hinteren Wurzeln sich mit tabischen Erscheinungen unvollkommener Art vereinigten (*Eisenlohr*, *Oppenheim*), ist eine Scheidung von der Schul-Tabes wenigstens anatomisch unschwer durchzuführen. Indem ich dieses Beispiel hier anführe, liegt mir im Uebrigen fern, Analogien zwischen der Tabes und Paralyse in klinischer und anatomischer Beziehung aufzustellen. Ich möchte dies besonders hervorheben, da ich schon oben bei Besprechung der allgemeinen pathologischen Erwägungen und der statistischen Methode mehrfach auf die neuere Geschichte der Tabes Bezug nehmen musste. Ich kann hier nur wiederholen: *Die Anregung zu den neuen aetiologischen Forschungen über die Paralyse ist zweifellos von den zielbewussten Studien über die Tabes gegeben worden, irgendwelche weitergehende Schlussfolgerungen über die Natur der Ausdehnung des Krankheitsprocesses sind aber aus den Ergebnissen der letzteren für die ersteren nicht zu entnehmen.* Denn die klinische Symptomatologie der Tabes weist uns trotz der Mannigfaltigkeit der im Einzelnen zu beobachtenden Erscheinungen und des vielgestalteten Verlaufs auf die Erkrankung bestimmter gesetzmässig zusammengehöriger Abschnitte des Nervensystems hin, die functionell eine geschlossene Reihe bilden. Demgemäss ist die Tabes, klinisch betrachtet, eine typische Vertreterin der Systemerkrankungen; aber auch ihre anatomische Stellung als solche ist durch die neueren pathologisch-anatomischen und entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen zweifellos geworden. (*Strümpell*, *Flechsig*.) Diese modernen Errungenschaften in Bezug auf diese Erkrankung werden leicht verständlich, wenn wir die vorwaltende Betheiligung der peripheren Nerven des Rückenmarks und des Hirnstammes an dem Krankheitsprocesse berücksichtigen. Sowohl die patho-physiologische, als auch anatomische Forschung hat mit Hinwegräumung aller Schwierigkeiten die Verknüpfung der klinischen Beobachtung mit der anatomisch gefundenen Localisation in diesen Abschnitten des Nervensystems ermöglicht und uns so einen klaren Einblick in den systematischen Aufbau dieser Krankheit gegeben.

Indem wir so die Grossartigkeit dieser Fortschritte gebührend würdigen, müssen wir doch sagen, dass die Vorbedingungen für dieselben durch die relativ einfachere Anordnung der erkrankten Fasersysteme und Nervenkerne in diesen Abschnitten gegeben sind. Sobald auch bei der Tabes über jene Bezirke hinaus der Krankheitsprocess verfolgt werden soll (Jendrássik), geräth die Forschung in ein Labyrinth von Fasermassen und Ganglienzellenanhäufungen, in welchen die Unsicherheit der Befunde beim Versuche ihrer systematischen Gliederung die Nöthigung zu weitgehenden Hypothesen auferlegt. Vergleichen wir mit diesem Stande der Tabesforschung die klinische und anatomische Stellung der Dementia paralytica, so kann im Allgemeinen gesagt werden, dass hier die Schwierigkeiten der Erkenntniss an eben der Stelle einsetzen, wo sie für jene begonnen haben. Nur besteht hier geradezu ein umgekehrtes Verhältniss in Beziehung auf die Bedeutsamkeit der einzelnen Abschnitte des Nervensystems für die Ergründung der klinischen Erscheinungen. Die Symptomatologie der Paralyse lehrt unzweideutig, dass das Schwergewicht der krankhaften Vorgänge in den corticalen Abschnitten des Grosshirns gelegen ist. Im Mittelpunkt des Krankheitsbildes stehen die geistigen Veränderungen, sowie die cortico-motorischen und sensorischen Störungen. Bezüglich der ersteren entbehren wir noch vollständig einer gesicherten anatomischen Begründung; für die letzteren sind wohl anatomische Befunde bis zu gewissem Maasse vorhanden, soweit es sich um einfach pathologisch-anatomische und histologische Feststellungen des Unterganges des Nervengewebes handelt, keineswegs aber, sobald wir die wissenschaftlich genauer formulirte Forderung des Nachweises einer Systemerkrankung aufzustellen versuchen. Ebenso unsicher und unvollkommen sind in letzterer Hinsicht die Ergebnisse bezüglich der Degenerationen im Bereiche der Markfaserung; für die Fasersysteme des centralen Höhlengraus (Schütz) und des Kleinhirns (Meyer) sind in neuester Zeit Erkrankungen nachgewiesen, die vielleicht in die Reihe der Systemerkrankungen gehören. Doch sind auch hier die anatomischen Verhältnisse so verwickelter Art, dass ein endgültiges Urtheil verfrüht erscheint. Nur in dem Abschnitte, welchem auch die anatomische Erforschung der Tabes die weitgehendsten Ergebnisse gebracht hat, im Rückenmark ist besonders dank den Untersuchungen Westphals für die Mehrzahl der Fälle eine genau abgrenzbare und in der Localisation systematisch geordnete Frkrankung der weissen Substanz erwiesen, die aber nur in einem kleinen Bruchtheil derjenigen der Tabes gleichzustellen ist. Ich will hier auf diese anatomischen Befunde nicht weiter eingehen; es genügt diese kurze Gegenüberstellung, um bei dem heutigen Stande der Wissenschaft die oben ausgesprochene Zurückweisung von Analogieschlüssen für beide Krankheiten zu rechtfertigen. Ich will nur noch hinzufügen, dass auch mit Ausnahme der relativ seltenen Fälle von Taboparalyse — nicht zu verwechseln mit den Fällen von Hinterstrangerkrankungen im Verlaufe der Paralyse — die klinische Entwickelung der Paralyse eine solche Gleichstellung beider Krankheiten unmöglich erscheinen lässt.

Kehren wir zu den Beziehungen zwischen der syphilitischen Infection und den Hirnerkrankungen zurück. Im Anschluss an die Erörterung über das Verhältniss der syphilitischen Erkrankungen des Gehirns mit specifischen Veränderungen zur Paralyse entsteht die weitere Frage: 2) Ist ein aetiologischer Zusammenhang klinisch und anatomisch zwischen Syphilis und Paralyse nachgewiesen? Für eine, wie ich gleich bemerken will, sehr kleine Zahl von Beobachtungen ist diese Frage direct zu bejahen,

nämlich für diejenigen oben erwähnten Fälle, in welchen bei unzweifelhafter syphilitischer Erkrankung die klinischen Erscheinungen und der Leichenbefund auf eine solche ursächliche Verknüpfung sicher hinweisen. Ich weise auf die früher erwähnten Beobachtungen von Zambaco, Westphal und Ludw. Meyer hin, welchen diejenigen von Schüle, Schulz, Eickholt, Siemens, Zacher, Rumpf, Greiff anzureihen sind. Hier waren die charakteristischen Erscheinungen der Dementia paralytica im Krankheitsbilde unzweideutig vorhanden, und die Autopsie lieferte den Nachweis gummöser Processe oder specifischer Gefässerkrankungen des Gehirns und seiner Häute. Ich weiss, dass trotz dieses Zusammentreffens von vielen Autoren eine solche directe Beziehung dieser anatomischen Laesionen mit der diffusen Rindenerkrankung der Paralyse von der Hand gewiesen wird. Man spricht dann vielfach von einer mehr zufälligen Vereinigung verschiedenartiger Krankheitsprocesse in dem erkrankten Gehirn und schliesst die paralytischen Veränderungen von der ursächlichen Beziehung zur Syphilis aus. Ich muss gestehen, dass diese Annahme für mich immer etwas gezwungenes hatte. Sie stützt sich ausschliesslich auf anatomische Erwägungen über die histologische Natur der diffusen Rindenerkrankung. Wir werden später dieselben genauer zu besprechen haben, doch muss schon hier gesagt werden, dass zweifellos aus der anatomischen Beschaffenheit die Begründung für einen directen Uebergang der localen syphilitischen Erkrankung in die diffuse nicht entnommen werden kann. Aber in gleicher Weise, wie die im Gefolge embolischer und thrombotischer Erweichungsheerde aus anderen Ursachen auftretenden diffusen Rindenerkrankungen, z. B. die aus der Arteriosclerose hervorgehenden analogen Processe, mit jenen in eine causale Beziehung gebracht werden, ohne dass wir desshalb die anatomischen Veränderungen in allen Theilen als gleichartige anerkennen können, so müssen wir auch hier die paralytische Erkrankung als eine directe Folge der ursprünglich syphilitischen Localerkrankung auffassen. Wir praejudiciren bei dieser rein klinisch-aetiologischen Auffassungsweise garnichts über den anatomischen Zusammenhang beider Krankheitsprocesse.

Viel schwieriger gestaltet sich die Beantwortung der Frage für die überwiegende Mehrzahl der Fälle, in welchen ein Zusammenhang mit makroscopisch nachweisbaren specifischen Veränderungen des Gehirns und seiner Häute nicht vorhanden war. Hier sind weder aus der klinischen Beobachtung, noch aus dem Leichenbefunde bestimmte beweisende Merkmale für oder gegen einen Causalnexus zu entnehmen. Bezüglich des klinischen Verlaufs der unzweifelhaft syphilitische Antecedentien zeigenden Fälle gelten all die diagnostischen Schwierigkeiten für die Beurtheilung der somatischen Erscheinungen, welche wir oben bei Betrachtung der Symptome der Hirnsyphilis s. str. kennen gelernt haben, in erhöhtem Maasse. Dieser Gegenstand wird uns später zu beschäftigen haben bei Besprechung des differentialdiagnostischen Werthes der einzelnen Symptome der Paralyse. Die anatomische Begründung eines solchen Zusammenhangs ist ebenfalls bisher durchaus negativ ausgefallen. Wir sind desshalb hier ausschliesslich auf die aetiologisch-statistische Methode zur Prüfung dieser Frage angewiesen. Die Mannigfaltigkeit der Urtheile der einzelnen Untersucher habe ich oben hervorgehoben, die Gründe hierfür angedeutet und auch die Fehlerquellen, welche dieser Methode immer anhaften müssen, in Berücksichtigung gezogen. Diese Erwägungen hatten zu dem Urtheile geführt, dass wir gegenwärtig erst im Beginne einer einheitlichen Verwerthung der statistischen Methode stehen und allgemein

gültige Schlussfolgerungen aus dem vorhandenen Material noch nicht gezogen werden können. Indem ich der Frage an der Hand der eigenen Beobachtungen näher trete, möchte ich zuerst über das der Anstalt zufliessende Krankenmaterial noch einige Bemerkungen vorausschicken. Das Grossherzogthum Sachsen und das Fürstenthum Schwarzburg-Sondershausen*) besitzen vorwiegend eine ackerbautreibende Bevölkerung, der Antheil der städtischen Bewohner (Städte über 5000 Einwohner) beträgt ca. 95,000; eine umfängliche Fabrikbevölkerung besitzt nur eine Stadt (Apolda mit ca. 20,000 Einwohnern). Aus den städtischen Antheilen der Bevölkerung entstammen 23 pCt., aus der ländlichen 77 pCt. Ausserdem senden die benachbarten thüringischen Industriestädte eine grössere Anzahl von Kranken und besonders Paralytiker in die hiesige Anstalt und drittens werden durch die thüringischen Badeorte vielfach Paralytiker der Anstalt überwiesen, welche aus den verschiedensten deutschen Gegenden dort zusammenströmen, wo sie als Nervenkranke Aufnahme gefunden hatten und sich bei der Untersuchung als Paralytiker entlarvten. Besonders dieser letztgenannte Umstand wirkte mit, dass wir immer eine relativ hohe Zahl von Paralysefällen in unserem Krankenbestande haben. Gerade in den letzten Jahren hat der Zuzug aus den grossen thüringischen Industriecentren und den Badeorten eine erhebliche Steigerung erfahren. Es betrug die Aufnahme bei den männlichen Kranken:

	Ausländer.	Gesammtzahl der Aufnahmen.	
1884	17	82	21 pCt.
1885	17	60	28 »
1886	44	100	44 »
1887	40	105	38 »
1888	45	119	38 »
1889	66	148	44 »
1890	85	169	50 »

Diese Zusammenstellung gestaltet sich bei specieller Rücksichtnahme auf die aufgenommenen Paralytiker folgendermassen:

	Gesammtzahl der aufgen. Paralytiker.	Ausländer	Inländer.
1884	8	4 (50 pCt.)	4 (50 pCt.)
1885	15	4 (27 »)	11 (73 »)
1886	31	16 (52 »)	15 (48 »)
1887	21	12 (57 »)	9 (43 »)
1888	22	10 (45 »)	12 (55 »)
1889	38	22 (58 »)	16 (42 »)
1890	37	24 (65 »)	13 (35 »)

Für die Beurtheilung der Syphilis-Paralyse-Frage besitzt diese Verschiebung der localen Verhältnisse eine wesentliche Bedeutung, indem die Anzahl der Paralytiker aus wohlhabenden Kreisen unverhältnissmässig gestiegen ist und dieser fremde Zuzug meist *frische* Erkrankungen umfasst. Die aetiologischen Nachforschungen werden durch beide Momente wesentlich erleichtert.

*) Die Geisteskranken dieses thüringischen Staates finden auf Grund eines schon seit Jahrzehnten bestehenden Vertrages regelmässig Aufnahme in hiesiger Anstalt.

Von diesen Ausländern waren in den letzten zwei Jahren syphilitisch befunden worden:

1889 unter 22 Ausländern 16, dagegen unter 16 Inländern 7
1890 » 24 » 22, » » 13 » 6

Es geht daraus hervor, dass nicht nur der Zuzug aus den Bädern und grossen Industriestädten im Allgemeinen gewachsen ist, sondern dass dieser Zuzug ganz besonders die Paralytiker betrifft und, wie die letzte Reihe lehrt, dass unter diesen zugezogenen Paralytikern die Syphilis viel häufiger gefunden wurde, als unter der einheimischen Bevölkerung. Eine Erklärung für diese letztere Thatsache ist vielleicht noch in dem Umstande zu suchen, dass die Gesellschaftskreise, welche jene Bäder besuchen, an sich einen grösseren Procentsatz von Syphilitikern bergen (z. B. Officiere) und ebenso die benachbarten Handelsstädte (Handlungsreisende).

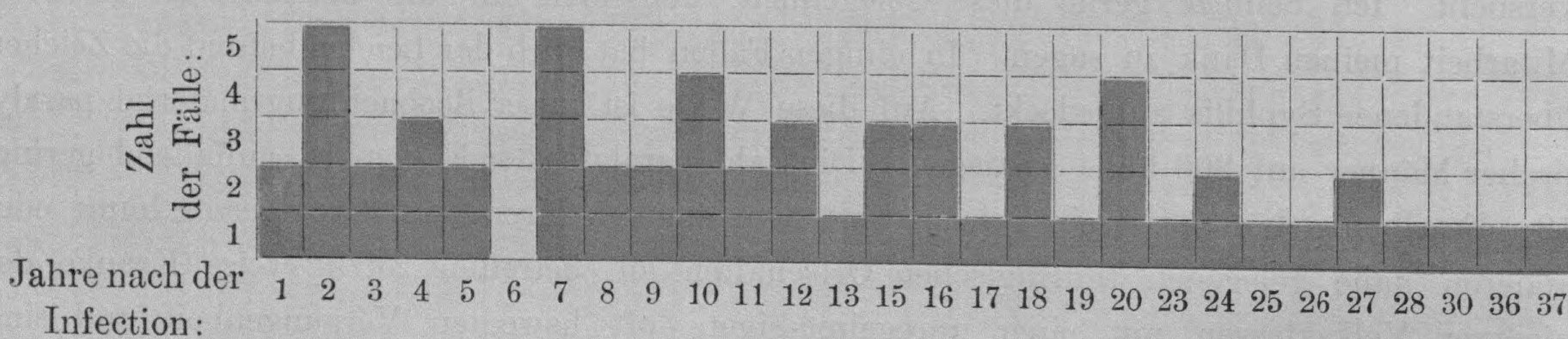
Wir haben aber auch in jedem Einzelfalle, in welchem die Auto-Anamnese und die mitgetheilten Krankenberichte nicht genügende Aufklärung brachten, die Umwege nicht gescheut, bei den jetzigen und früheren Hausärzten unserer Kranken nachzuforschen und auf diese Weise über das Vorleben möglichst sichere Kenntniss erlangt. Für die Paralytiker aus älteren Jahrgängen (1878—1884), bei welchen die Krankengeschichten oft genauere Angaben vermissen liessen, wurden ebenfalls nachträglich, soweit die Kranken den thüringischen Staaten angehörten, durch Nachforschungen bei den Collegen die Anamnesen zu ergänzen versucht. Ich benutze gerne diese Gelegenheit, denselben für die bereitwilligst geleistete Mitarbeit meinen Dank zu sagen. In einigen Fällen hat auch der Leichenbefund die Zeichen überstandener Syphilis aufgedeckt. Auf diese Weise ist unser Beobachtungsmaterial paralytischer Männer auf 206 Fälle gestiegen. Die Zahl paralytischer Frauen ist auffallend gering, 19; dieselben gehören mit einer Ausnahme dem engeren Kreise des Grossherzogthums oder anderen nahe gelegenen thüringischen Ortschaften an, betreffen vorzugsweise Kranke der niederen Volksklassen mit einer unregelmässigen, oft bewegten Vergangenheit und sind aetiologisch nur theilweise genauer zu erforschen gewesen. Ich sehe von der statistischen Verwerthung dieser kleinen Zahl paralytischer Frauen lieber ab, da aus den letztgenannten Gründen ein zuverlässiges statistisches Ergebniss nicht erhältlich ist. *Unter den 206 paralytischen Männern hatten mit Sicherheit 102 Kranke eine syphilitische Infection erlitten*, welche theils durch untrügliche Beweise aus der Vorgeschichte, theils durch das Auffinden *mehrerer* gleichzeitig vorhandener und für Syphilis unzweideutig sprechender Befunde bei der Kranken- und Leichenuntersuchung erwiesen werden konnte. *Bei 31 Kranken war die syphilitische Infection zweifelhaft*, indem nur ungenaue anamnestische Angaben vorlagen oder die Krankenuntersuchung nur *vereinzelte* für Syphilis sprechende Ergebnisse hatte (z. B. ausschliesslich eine Narbe am Penis, eine Gaumen- resp. Tonsillarnarbe, verdächtige Hautnarben, indolente Drüsenschwellungen u. s. w.). *Bei 73 Kranken konnte weder in der Anamnese, noch bei der Krankenuntersuchung irgend ein verdächtiges Moment eruirt werden.* Die Procentzahlen sind demgemäss folgende:

Lues sicher.	Lues zweifelhaft.	Nichts für Lues.
49 pCt.	15 pCt.	36 pCt.

Vergleichen wir damit die Erfahrungen an 320 genauer für die vorliegende Frage zu verwerthenden Fällen von nicht paralytischen Geisteskranken, so finden wir:

Lues sicher.	Lues zweifelhaft.	Nichts für Lues.
4 pCt.	8 pCt.	88 pCt.

Es ist dabei zu bemerken, dass gemäss den obigen Darlegungen unter den nicht paralytischen Geisteskranken sich ein grösserer Procentsatz der einheimischen Bevölkerung befindet; da dieselben vorzugsweise vom Lande stammen oder den unteren und mittleren Volksklassen der Städte angehören, so ist die Erhebung der Anamnese erschwert; ausserdem aber wird diese Gattung von Bevölkerungsklassen nach unseren deutschen Erfahrungen an sich eine geringere Procentziffer inficirter Personen erwarten lassen. Man wird aus diesen Gründen die Feststellungen über den Procentsatz der syphilitischen Nichtparalytiker in hiesiger Anstalt mit denen für die Paralytiker gewonnenen Zahlen nur annähernd vergleichen können. Aber auch bei Berücksichtigung dieser Umstände bleibt die Thatsache bestehen, dass ein hoher Procentsatz syphilitischer Paralytiker aufgefunden wurde: die Hälfte, oder unter Verwerthung der von Gowers herangezogenen Berkley-Hill'schen Regel (+ $^2/_3$ der zweifelhaften Fälle) 59 pCt. unserer Paralytiker sind sicher mit Syphilis durchseucht gewesen. Bezüglich des zeitlichen Verhältnisses der stattgehabten Infection zum Ausbruch der paralytischen Erkrankung war in 59 Beobachtungen eine zuverlässige Angabe erhältlich gewesen (es sind hier nur die sicheren Fälle von Syphilis verwerthet). Die Paralyse kam zum Ausbruch:



Bestimmte Schlüsse lassen sich aus dieser kleinen Reihe von Beobachtungen nicht ziehen. Ordnen wir dieselbe nach Lustren, entsprechend den für die Tabes-Syphilis-Frage mitgetheilten Berechnungen, so ergiebt sich, dass in die ersten zehn Jahre nach der Infection beinahe für die Hälfte (27) der Ausbruch der Hirnerkrankung fällt, für die später Erkrankten liegt das Maximum zwischen 15 und 20 Jahren nach der Infection (11 Beobachtungen). Ich halte diese Erscheinung für bemerkenswerth, da es sich hier vorzugsweise um Patienten handelt, welche im Kriege 1870/71 eine syphilitische Infection erlitten hatten. Dass die Primärinfection sehr weit zurückliegend sein kann, beweisen die letzten Beobachtungen der obigen Tabelle. Aehnliche Beobachtungen finden sich auch in den von Erb, Rumpf u. A. mitgetheilten Zusammenstellungen über die Beziehungen der syphilitischen Infection zur Tabes. Es wäre von grossem Interesse, weiterhin genauer feststellen zu können, wie viele unserer Beobachtungen, bei welchen die Primärinfection unzweifelhaft festgestellt ist (harter Schanker), die typischen Secundär- und Tertiärerscheinungen gezeigt haben. Es ist aber nicht möglich, in dieser Richtung Zahlen von wesentlicher Bedeutung mitzutheilen. Die Gründe hierfür liegen in den früher erörterten Schwierigkeiten der anamnestischen Feststellungen. Ich möchte in dieser Beziehung dem früher Gesagten noch Folgendes ergänzend

hinzufügen: Die Autoanamnese hat selbst bei den frischen Erkrankungen wenig Zuverlässigkeit zu beanspruchen. Wie mich vielfach eigene Erfahrungen gelehrt haben, werden auf der einen Seite von euphorischen Kranken selbst in denjenigen Fällen, wo von einem wesentlichen Gedächtnissdefect noch nicht die Rede sein kann, häufig die abenteuerlichsten Angaben gemacht, während in den hypochondrisch-melancholischen Phasen oft geringfügige und mit der syphilitischen Erkrankung augenscheinlich nicht zusammenhängende Affectionen bei den Selbstvorwürfen der Kranken eine grosse Rolle spielen können. Noch viel weniger sind die völlig unzureichenden und widerspruchsvollen Antworten der Kranken bei den voll entwickelten Formen mit einer tiefgreifenden Schädigung des Intellects geeignet, wissenschaftlich verwerthet zu werden, denn hier liegt die Gefahr des Hineinexaminirens von früher stattgehabten Krankheitsvorgängen sehr nahe. Wir sind also hier bedeutend mehr wie bei den aetiologischen Forschungen der Tabes neben der Berichterstattung durch die früher behandelnden Aerzte auf die Auffindung objectiv nachweisbarer Zeichen der überstandenen Infection und späterer Folgeerscheinungen angewiesen. Die Berichte aus früherer Zeit sind meistens aus dem Grunde lückenhaft, weil die Kranken erfahrungsgemäss gerade bei der Behandlung dieses Leidens von einem Arzt zum andern wandern und auch die Hausärzte aus diesem Grunde ausser der Thatsache der überstandenen Infection und stattgehabter Inunctionskuren über den Verlauf keine genaueren Angaben machen können. Der Nachweis von Narben aber giebt über die Art des Verlaufes auch nur unvollkommnen Aufschluss. Es wird nützlich sein, immer wieder auf diese Schwierigkeiten aufmerksam zu machen, um sich die unvermeidlichen Lücken der aetiologischen Beweisführung vor Augen zu halten. Von entscheidender Wichtigkeit sind aber diejenigen Beobachtungen, in welchen zur Zeit der Aufnahme der paralytischen Kranken oder im Verlaufe der Beobachtung innerhalb der Anstalt sich deutliche Erscheinungen syphilitischer Natur auffinden lassen. Auch unter den hier behandelten Fällen haben wir mehrere derartige Beobachtungen gemacht. Ich kann an dieser Stelle die Krankengeschichten nicht ausführlicher mittheilen und bemerke nur, dass auch in diesen Fällen, sowohl bezüglich der psychischen, als auch somatischen Veränderungen nicht die Bilder der Hirnlues im engeren Sinne, sondern der typischen Paralysen vorhanden waren. Es ist dies gerade im Hinblicke auf die früher erwähnten Anschauungen von Heubner und Fournier besonders hervorzuheben.

Sehr lehrreich gestaltet sich eine Vergleichung der Ergebnisse der früheren, aus 100 Fällen paralytischer Männer gewonnenen statistischen Aufstellungen, welche den grösseren Theil der bis Mitte des Jahres 1888 (von 1880 an) in hiesiger Anstalt beobachteten Fälle umfasst (vergl. die Mittheilung des Herrn Dr. Ziehen im Neurologischen Centralblatt 1887, No. 9) mit den Zahlen, welche den neueren durchweg zweckbewusst ausgeführten Beobachtungen entnommen sind. Seit jener Zeit sind bis November des Jahres 1890 106 neue Beobachtungen hinzugekommen; in dieser Zahl befinden sich auch 4 Fälle, welche früheren Jahrgängen (vor dem Jahre 1887) entstammen und bei der ersten Aufstellung nicht berücksichtigt worden sind. Die 1887er Statistik ergab: 33 pCt. sicher constatirte Lues, 10 pCt. zweifelhaft und 57 pCt. Nichts für Lues. Dagegen die 106 neuen Fälle: 72 pCt. sichere Lues. Wir sehen also auch hier die früher erwähnte Erfahrung bestätigt, dass mit wachsender Aufmerksamkeit auch die Zahl der positiven Fälle in rascher Progression gestiegen ist; rechnen wir hier in gleicher Weise wie bei der alle Fälle umfassenden Aufstellung

$^2/_3$ der zweifelhaften Fälle der Lues zu, so erhalten wir ca. 77 pCt. syphilitisch gewesener Paralytiker. Diese enorme Ziffer übersteigt also noch das von Mendel mitgetheilte Ergebniss und ich kann nur wiederholen, dass gerade in dieser Reihe von Beobachtungen die genauesten anamnestischen Erhebungen und objectiven Nachweisungen stattgefunden haben. Dabei glaube ich den naheliegenden Fehler einer zu weitgehenden subjectiven Parteinahme in zweifelhaften Fällen nach Kräften vermieden zu haben. Diese hohe Ziffer wird aber keineswegs ein für alle Verhältnisse zutreffendes Bild über die statistisch nachweisbare Antheilnahme der syphilitischen Infection an der paralytischen Erkrankung geben können; hier verdient die früher mitgetheilte Zusammenstellung über die Zunahme der fremd zugegangenen Paralytiker in hiesiger Anstalt, sowie der unverhältnissmässig hohe Procentsatz von Syphilis bei diesen Fällen eine besondere Berücksichtigung. Wenn wir nur die aus dem Grossherzogthum Sachsen und dem Fürstenthum Sondershausen stammenden Paralytiker ins Auge fassen, so ergeben sich nur 41 pCt. sicherer Syphilis, und fernerhin zeigt sich, dass für die letzten drei Jahre auch der Procentsatz der sicher syphilitisch gewesenen Nichtparalytiker nicht unerheblich gestiegen ist. Denn die Zusammenstellung von Ziehen ergab für 1500 nicht paralytische Geisteskranke 1,5—13 pCt. Syphilis, während unter 320 seit dem Jahre 1887 anamnestisch genauer erforschten nicht paralytischen Geisteskranken 4—18 pCt. Geisteskranke mit Syphilis (ausschliesslich der Paralyse) gefunden wurden. Es hat also für die hiesige Anstalt eine einseitige Verschiebung des Beobachtungsmaterials zu Gunsten einerseits der Paralyse, andrerseits der Syphilis, durch die grosse Zahl von Aufnahmen auswärtiger Kranken stattgefunden. Eine annähernd richtige Durchschnittsziffer für die sämmtlichen hiesigen Beobachtungen wird man auch auf dem Wege gewinnen können, dass man unter Anwendung der Riegerschen Formel die Zahlen der ersten und zweiten Aufstellung vereinigt. Demgemäss erhalten wir durch folgende Rechnung:

$$\frac{33 \,.\, 100 + 72 \,.\, 106}{206.} = 53 \text{ pCt. Fälle}$$

sicherer Lues und bei Anwendung der gleichen Methode für die zweifelhaften und nichtsyphilitischen Fälle 13 pCt. resp. 34 pCt. Alle diese rechnerischen Prüfungen unserer statistischen Ergebnisse führen zu dem gleichen Schlusse, dass die Zahl der syphilitischen Paralytiker eine zu hohe Ziffer erreicht hat, um hier die Annahme eines zufälligen Zusammentreffens zweier Krankheitsprocesse, welche von einander völlig unahhängig sind, gerechtfertigt erscheinen zu lassen.

Die zwingende Gewalt der Zahlen führt vielmehr zu anderen Schlussfolgerungen, welche statt der Annahme einer »einfachen Folge der Erscheinungen« eine causale Verknüpfung beider Vorgänge bezwecken. Als die häufigste Auffassung darf die folgende bezeichnet werden: Die Syphilis spielt bei der Entstehung der Paralyse die Rolle einer individuell praedisponirenden Ursache von untergeordneter mehr secundärer Bedeutung. Nach dieser Anschauung wäre für die Paralyse eine directe Einwirkung der Syphilis auf das Centralnervensystem ausgeschlossen. Das durch die syphilitische Erkrankung gesetzte Allgemeinleiden (die syphilitische »Anaemie«, »Bluterkrankung«, »Dyscrasie)« übt einen unbestimmten »schwächenden« Einfluss auf den Gesammtorganismus aus und macht dadurch diesen in seiner Gesammtheit oder in einzelnen Theilen empfänglicher

für die Einwirkung anderer, direct auf die betroffenen Gewebe wirkender Schädlichkeiten. Und speciell bei der paralytischen Geistesstörung treffen scheinbar die Voraussetzungen für diese Auffassung des ursächlichen Zusammenhangs zu; thatsächlich finden sich, wie auch die später folgenden statistischen Zusammenstellungen des hiesigen Beobachtungsmaterials lehren, in der Mehrzahl der Fälle entweder einzelne oder noch häufiger mehrere andere aetologischen Momente auch in den mit Syphilis complicirten Fällen, welche nach unseren bisherigen Erfahrungen für die Entwickelung des Leidens verantwortlich gemacht werden. Bekanntlich werden unter den individuell praedisponirenden und den veranlassenden Ursachen der Paralyse so ziemlich alle Schädlichkeiten genannt, welche für die Entwicklung von Geisteskrankheiten überhaupt von Bedeutung erscheinen; die erbliche Veranlagung, geistige Ueberanstrengungen, lange andauernde Gemüthsbewegungen, plötzliche heftige Gemüthserschütterungen, unstete zügellose Lebensführung, körperliche Entbehrungen, Kopfverletzungen uud allgemeine traumatische Erschütterungen des Körpers, Gefässerkrankungen (Arteriosclerosis), Insolationen und andere calorische Schädlichkeiten, Infectionskrankheiten, rheumatische Schädlichkeiten, Alcohol- Morphium- Taback- Blei- Secaleintoxicationen. Dieser Reichthum an aetiologischen Momenten lässt erkennen, dass die mannigfachsten Beziehungen zwischen den besonderen Lebensumständen resp. Lebensgewohnheiten und der späteren Erkrankung an Paralyse möglich sind. Die Frage ist aber bisher noch ungelöst, welche Werthschätzung jeder einzelnen oder Combinationen dieser verschiedenen Ursachen für die Entwicklung dieser organischen Gehirnkrankheit zuzumessen sei. Man ist nur im Allgemeinen vorwaltend zu der Auffassung gelangt, dass die Paralyse im Hinblick auf die hauptsächlich betroffenen Altersstufen der vollen Lebensblüthe als eine verfrühte Involutionserkrankung, als ein degenerativer Krankheitsprocess des Centralnervensystems zu betrachten ist. Die Meinungen sind bekanntlich aber noch sehr schwankend, inwieweit anatomisch diese degenerativen Processe durch ursprüngliche Veränderungen des Nervengewebes, oder aber mehr secundär in Folge entzündlicher Vorgänge der Hüllen des Gehirns und seines Zwischengewebes zu Stande kommen. Zu welcher Entscheidung der einzelne Forscher bezüglich dieser anatomischen Streitfrage auch gelangen wird, so wird er immer der Thatsache eingedenk bleiben müssen, dass für die Mehrzahl der genannten aetiologischen Momente weder bei dieser oder jener Voraussetzung über die Veränderungen des Gehirns (der Gefässe, der Neuroglia, der Ganglienzellen oder Nervenfasern) ein »innerer logischer Zusammenhang« bei der Construirung einer causalen Zusammengehörigkeit beider Erscheinungen — der angenommenen Ursache und der später sich entwickelnden Paralyse — auffindbar sein wird. Zum Beispiel ist die Bedeutung der Erblichkeit oder der übermässigen intellectuellen und affectiven Leistungen, oder körperlicher Entbehrungen, oder einer regellosen Lebensführung, als unmittelbar die Paralyse erzeugenden Ursachen völlig unaufgeklärt. So zweiffellos auch aus allen klinischen Erfahrungen bestimmte ursächliche Beziehungen dieser Schädlichkeiten zur Paralyse gefolgert werden können, so wenig können uns gewisse, rein speculative Annahmen über »initialen Gefässkrampf«, »initiale congestive (Fluxions) Hyperaemie«, seröse Durchtränkung der Ganglienzellen und Nervenfasern u. A. m. über den Mangel eines tieferen Verständnisses hinwegtäuschen. Bei dieser Sachlage der allgemeinen pathologischen Würdigung dieser Krankheit ist es leicht erklärlich, dass der obengenannten Auffassung über den Causalnexus zwischen Syphilis und Paralyse eine überzeugende Beweiskraft, welche über das Maass einer

rein subjectiven Abschätzung aller in Betracht kommenden aetiologischen Factoren hinausgeht, nicht eingeräumt werden kann.

Im Gegentheil ist es näherliegend unter Berücksichtigung der neueren Anschauungen über Pathogenese degenerativer Processe im Nervengewebe eine umgekehrte Folge in der relativen Werthschätzung der im Einzelfalle zusammenwirkenden ursächlichen Momente anzunehmen. Die vorliegenden Erfahrungsthatsachen sind mehr geeignet den zuletzt genannten Schädlichkeiten einen individuell schwächenden Einfluss — um diese allgemeine Bezeichnung festzuhalten — auf das Centralnervensystem einzuräumen, welcher der Wirkung bestimmter, specifisch das Nervengewebe angreifender Gifte gewissermassen den Boden bereitet. In diesem Sinne werden wir, den vorliegenden Erfahrungen entsprechend, für die Paralyse in vielen Fällen Intoxicationen mit Alcohol, Morphium, Taback, Ergotin, Blei u. s. w. oder aber mit Giften, welche nach parasitären Erkrankungen (Typhus, Diphtheritis, acuter Gelenkrheumatismus, vielleicht auch die anderen »rheumatischen« Schädlichkeiten, Tuberculosis u. a. m.) im inficirten Körper zur Entwicklung gelangen, verantwortlich machen können. In gleicher Linie mit diesen Ursachen steht die Wirkung des syphilitischen Virus oder im Anschluss an die Theorien von Gowers und Strümpell der Syphilistoxine auf das Nervengewebe. Bei dieser aetiologischen Begründung der Entstehung der Paralyse wird diese Krankheit einer ganzen Reihe anderer Nervenkrankheiten gleichartig zugesellt.

Doch darf hierbei nicht vergessen werden, dass der einheitliche Charakter der Paralyse in pathologisch-anatomischer Hinsicht noch keineswegs feststehend ist. Wie schon vorhin angedeutet wurde, kann ebensowohl aus den vorliegenden anatomischen Ergebnissen eine primäre Degeneration des Nervengewebes, als auch ein primärer entzündlicher Process im Zwischengewebe mit secundärem Untergang der nervösen Elemente gefolgert werden. Nach meinen Untersuchungen sind beide Annahmen zutreffend, indem in der einen Reihe von untersuchten Fällen der primär entzündliche, in einer anderen Reihe der primär degenerative Charakter der Veränderungen unzweifelhaft zu Tage tritt. Es wird die Aufgabe weiterer Forschung sein, die gesetzmässigen Beziehungen der einzelnen klinischen Varietäten der Paralyse mit diesen verschiedenen Krankheitsprocessen aufzudecken. Die Verhältnisse liegen also auch bezüglich der Verknüpfung der aetiologischen Ergebnisse mit den anatomischen Befunden hier bedeutend complicirter als bei der Tabes, wo einfache degenerative Vorgänge ausnahmslos die ersten und hauptsächlichsten pathologischen Veränderungen sind.

Ferner besitzen für die Paralyse zweifellos auch die sogenannten mechanischen Schädlichkeiten eine grosse Bedeutung als unmittelbare Krankheitsursachen, nämlich die oben mitgenannten traumatischen und calorischen Einwirkungen. Ob dieselben chronisch entzündliche oder degenerative Processe primär hervorrufen, mag dahingestellt bleiben; wahrscheinlich ist es die letztere Einwirkung.

Endlich üben die arteriosclerotischen Veränderungen, welche bei den Paralytikern oft in grosser Ausdehnung — sowohl an dem Körper als ins Besondere an den grossen Hirnarterien — und in unverhältnissmässig frühen Lebensstadien vorgefunden werden, unzweifelhaft einen bedeutsamen Einfluss auf die Entwickelung unseres Leidens aus. Es wird im Einzelfalle festzustellen sein, in wie weit nur allgemeine — in der erblichen Constitution oder in der Lebensführung bedingte — Schädlichkeiten zu dieser Gefässerkrankung geführt

haben oder ob Syphilis, Potus u. s. w. hierfür beschuldigt werden müssen. Auch hier wird meist eine bestimmte Entscheidung nicht getroffen werden können, besonders da gerade diese Fälle klinisch und anatomisch die Uebergangsformen der paralytischen und senilen Demenz bergen.

Man wird sich mit solchen allgemeinen Andeutungen über die Art des ursächlichen Zusammenhangs begnügen müssen in der Erkenntniss, dass all diese aetiologischen Erwägungen bei dem heutigen Stande der Forschung in überreichem Maasse hypothetischer Annahmen bedürfen, und es muss bei specieller Berücksichtigung der Paralyse immer wieder betont werden, dass die Natur dieses Leidens als einfach degenerativer oder sogar systematischer Erkrankungen bestimmter Nervengebiete für den geringsten Theil der anatomischen Veränderungen (letzteres vielleicht ausschliesslich für die Hinterstrangerkrankung der Taboparalyse) nachgewiesen ist.

Wohl aber ermöglicht uns diese Auffassung, dass in einem Theil der paralytischen Erkrankungen die anatomischen Veränderungen durch toxische Einwirkungen der verschiedensten Art erzeugt werden können, die früheren Einwände gegen die directe causale Verknüpfung der Syphilis mit der Paralyse zu entkräften. Die schon Eingangs erwähnten Bedenken gegen diese Annahme gipfeln ja in der Beweisführung, dass für die überwiegende Mehrzahl der nachweislich nach Syphilis entstandenen Paralysen keine specifischen Veränderungen am Gehirne oder seinen Hüllen nachgewiesen werden können. Ich habe dies, wie schon hervorgehoben wurde, nur bestätigen können und ist vor Kurzem in einer Arbeit aus meiner Klinik den abweichenden Befunden von Rumpf entgegengetreten worden. Es musste diesem Autor gewiss selbst auffallend erscheinen, für die complicirten anatomischen Veränderungen bei der Paralyse zu so entscheidenden und die syphilitische Natur der anatomischen Befunde beweisenden Resultaten gelangt zu sein, da ihm doch für die relativ einfacheren anatomischen Processe bei der Tabes der gleiche Nachweis nicht gelingen konnte. Die Erklärung für die Auffassung von Rumpf ist vielleicht in dem Umstande zu suchen, dass dieser Forscher durch einen merkwürdigen Zufall unter der kleinen Reihe ihm zur Untersuchung vorliegenden (drei) Beobachtungen einen Fall ausgeprägter specifischer Erkrankung der Basilararterie auffinden konnte. Wie selten wird selbst bei jahrelangen Bemühungen und speciell auf diesen Punkt gerichteten Untersuchungen dieser Befund bei der Paralyse erhoben. Mendel, welcher über ein reiches anatomisches Material verfügte, berichtet nur von zwei derartigen Fällen; ich selbst habe hier in Jena unter 90 Obductionen nur einmal die obliterirende syphilitische Erkrankung der basalen Gefässe — und auch dann nur an einer ganz umschriebenen Stelle der Arteria basilaris — aufgefunden, und erinnere mich aus den früheren Obductionsergebnissen nur noch zweier Fälle von Paralyse (je ein Fall in Breslau und in Berlin) mit gleichem Befunde. Siemerling verdanke ich die briefliche Mittheilung, dass er die wirklich typischen Heubner'schen Befunde an den Gefässen bisher bei Paralysen, die früher Syphilis gehabt hatten, nicht habe auffinden können.

Aber für die entwickelte Anschauung über die toxischen Einwirkungen bedürfen wir dieses Mittelgliedes specifisch anatomischer Veränderungen nicht mehr; sowohl die einfach degenerativen, als auch die entzündlichen Veränderungen bei einer Paralyse nach einer

syphilitischen Erkrankung bedürfen dann ebensowenig specifischer Merkmale als diejenigen, welche nach anders gearteten, die Paralyse bedingenden Schädlichkeiten, beobachtet werden.

Wir gelangen zur dritten und letzten Frage: Bestehen klinische Unterscheidungsmerkmale zwischen der Paralyse postsyphilitischen Ursprungs und den aus anderen Ursachen entstehenden Formen?

Die vielfältigen Abstufungen und Wandelbilder der Paralyse sind heute bezüglich des Auftretens und der Bedeutsamkeit der einzelnen Symptome mit hinreichender Genauigkeit erforscht. Ich darf in dieser Hinsicht auf die erschöpfenden Schilderungen von Mendel und Schüle hinweisen. Viel schwieriger aber gestaltet sich die Aufgabe aus diesem reichen Gewirr von psychischen und somatischen Krankheitserscheinungen eine bestimme Gruppirung derselben zu Krankheitsbildern oder zu einzelnen genauer abgrenzbaren Stadien der Erkrankung auszuschälen. Seit den ersten klassischen Schilderungen des sogenannten typischen klinischen Krankheitsverlaufes mit Zusammenfassung der hauptsächlichsten somatischen und psychischen Erscheinungen, unter welchen vor Allem die plastische Darstellung von Ludw. Meyer hervorragt, sind zahlreiche Versuche unternommen worden, geschlossene Krankheitsbilder innerhalb des weiten Rahmens dieser Krankheit zu schaffen. Anfänglich wurde als Grundform der Paralyse gemäss dem älteren von Bayle herrührenden Schema des Verlaufes diejenige bezeichnet, bei welcher die psychische Störung die drei Stadien, des Grössenwahns, der maniakalischen Erregung und des terminalen Blödsinns durchlaufe. Historisch bemerkenswerth ist, dass schon dieser erste Versuch einer Stadieneintheilung an der Hand der psychischen Störungen kurze Zeit nach seiner Entstehung durch den scharfsinnigsten Bearbeiter der Krankheit aus jener Zeit, durch Calmeil energisch bekämpft worden ist. Er wies in unerbittlicher Logik diese künstlichen Aufstellungen zurück, indem er hervorhob, dass die psychischen Krankheitssymptome im ganzen Verlaufe der Krankheit gemischt nachzuweisen wären und nur »zeitweise das eine oder andere mehr hervortrete«. Diese Mahnung blieb unberücksichtigt und in der Folge wiederholten sich diese Eintheilungsversuche in verschiedener Ausdehnung und meist nur mit dem Unterschiede, dass ein gemischtes System gewählt wurde, indem die somatischen Störungen bei der Feststellung von Krankheitsformen und Stadien mit verwendet wurden; nicht selten geschah es auch, dass die jeweils herrschenden allgemeinen pathologischen Anschauungen und die neuen pathologisch-anatomischen Befunde für diese Aufstellungen maassgebend wurden und so eine eigenthümliche Vermischung der klinisch symptomatologischen und anatomischen Gesichtspunkte zu Stande kam. Es kann nicht behauptet werden, dass die Darstellung dadurch an Klarheit gewann; im Gegentheil wurde so den weitgehendsten Speculationen Thür und Thor geöffnet. Und es ist leicht verständlich, dass die Aufstellung einer typischen Form der Paralyse unter dem Einfluss dieser schwankenden und der herrschenden Zeitströmung unterworfenen Anschauungen keineswegs überall die gleiche Gruppirung der Symptome und die gleichen Verlaufsrichtungen zum Ausdruck brachte.

Bezüglich all dieser Bestrebungen gelten auch heute noch all die Einwände, welche Westphal 50 Jahre nach Calmeil hervorgehoben hat. Klinisch und symptomatisch betrachtet umfasst das Krankheitsbild der Paralyse alle psychischen Krankheitserscheinungen, welche wir als Ausfluss psychischer Erkrankungen überhaupt kennen gelernt haben. Sowohl die affectiven, als auch intellectuellen Störungen im weitesten Sinne dieser Worte: hypo-

chondrische, melancholische, heitere und zornig erregte Stimmungsanomalien, Wahnvorstellungen mannigfachster Art und Abstufungen, Hallucinationen, psycho-motorische Reizvorgänge, stuporöse Zustände u. s. w. treten in buntester Reihenfolge und vielfach regellosem Wechsel auf. Man wird mit Westphal daran festhalten müssen, dass aus diesen Gründen auch die Eintheilung in melancholische, hypochondrische, maniakalische Varietäten eine tiefere Bedeutung nicht beanspruchen kann. Dabei soll keineswegs bestritten werden, dass in vielen Beobachtungen dieser oder jener psycho-pathologische Symptomencomplex — z. B. hyponchondrische Stimmungslage verbunden mit hypochondrischen Wahnideen oder eine expansive Stimmung mit heiterer Erregung und profusen Grössenideen — längere Zeit allein oder doch vorwaltend vorhanden sein kann; es wird aber durch dieses Moment kein Krankheitsmerkmal von essentieller Bedeutung gegeben, welches mehr als eine Zustandsform darstellt, besonders da diese Gruppirung von Symptomen in unberechenbarer Folge einer anderen weichen wird. Für jeden Fall wird der Nutzen, welcher vielleicht in didactischer Beziehung aus einer solchen schematischen Gliederung der Krankheitserscheinungen erwächst, wieder aufgewogen durch die Nachtheile, welche unvermeidlich durch eine diesen Zustandsformen angepasste Nomenclatur entstehen müssen. Diese bestehen vornehmlich darin, dass dem mit psychischen Krankheiten weniger vertrauten Arzte oder dem Studirenden das wesentlichste Merkmal des verhängnissvollen Leidens verschleiert wird, indem in diesen Begriffsbildungen für die einzelnen Stadien resp. Formen dasselbe garnicht berücksichtigt wird. Wie ich bei Erörterung der Differentialdiagnose zwischen der Hirnsyphilis s. str. und der Paralyse klarzulegen versucht habe, ist schon in den Anfangsstadien dieser letzteren Krankheit die meist langsam beginnende und unaufhaltsam fortschreitende Zertrümmerung des intellectuellen Besitzstandes, der geistige Verfall, das wesentlichste Krankheitszeichen in psycho-pathologischer Hinsicht. Alle anderen psychischen Krankheitserscheinungen sind gewissermaassen Beiwerk, erklärbar aus dem Reichthum der psychischen Vorgänge an sich und den durch die complicirte Hirnkrankheit bedingten Reiz- und Hemmungsvorgängen der mannigfachsten Art und Lokalisation. Für den weiteren Verlauf des Leidens, in welchem dann die Ausfallssymptome schärfer ausgeprägt sind, wird ein Zweifel an der Bedeutsamkeit dieser geistigen Verödung nicht mehr auftauchen.

Für dieses grundlegende Merkmal haben wir freilich keine ausreichenden qualitativen Unterscheidungsmerkmale, um daraus eine brauchbare Eintheilung herzuleiten. Denn sowohl das Maass der ethisch-socialen Verkümmerung in dem einen Falle, als auch der Ausfall von anderen bestimmten Erinnerungsbildern in einem zweiten Falle ist zu wechselvoll und unsicher. Wir werden demgemäss nur grob quantitative Unterscheidungen für den Aufbau von Stadien verwerthen können. Man wird so zu folgender Eintheilung gelangen: 1) Stadium prodromale, 2) Stadiuminitiale, 3) Stadium acmes und 4) Stadium decrementi. In diesen Rahmen können dann die Schilderungen nicht nur der psychischen Veränderungen, sondern auch der somatischen Störungen ohne Zwang eingefügt werden. Für die ersteren ergeben sich dann besonders in den früheren Stadien die reichsten und mannigfachsten Erscheinungsbilder, welche durch den Nachweis der geistigen Schwäche unter einem einheitlichen Gesichtspunkte zusammengehalten werden; bezüglich der letzteren lehrt dann die genauere Schilderung des Krankheitsverlaufes in den einzelnen Stadien, dass sie anfänglich flüchtig und unbeständig, im weiteren Verlaufe ausgeprägter und bleibend werden, oder mit

anderen Worten, dass anfänglich die Reiz- und Hemmungsvorgänge und in den Schlussbildern die Ausfallserscheinungen vorwiegen.

Man wird mir vielleicht einwenden, dass diese Eintheilung des Krankheitsverlaufes keine feststehenden Unterscheidungen zwischen den einzelnen Stadien zulässt; wir haben aber gesehen, dass auch die rein symptomatologisch aufgebauten Eintheilungen an dem gleichen Fehler kranken. Ausserdem ist für das Stadium prodrom. eine solche Unterscheidung wohl zulässig und sogar nothwendig, indem die vieldeutigen und flüchtigen Krankheitserscheinungen dieser Periode noch keine endgültige Unterscheidung des organischen diffusen Gehirnleidens von gleichartigen functionellen Krankheitsvorgängen (Erschöpfungsneurosen resp. -psychosen) gestatten. Erst durch das Hinzutreten der charakteristischen psychischen und somatischen Veränderungen im Initialstadium (die Pupillarveränderungen, die Facialisparesen, gewisse spinale Symptome auf somatischem Gebiete und die früher geschilderte psychische Veränderung) ist die Diagnose auf Paralyse ermöglicht.

Varietäten des Krankheitsbildes werden bei diesem Eintheilungsprincip ausschliesslich durch Varietäten der Verlaufsrichtung bedingt; man wird demgemäss als typische Form diejenige bezeichnen, bei welcher die allmählich und gleichmässig fortschreitende Entwickelung des Leidens in einem Zeitraum von 4—6 Jahren diese einzelnen Stadien durchläuft und dann ihren Abschluss durch den Tod des Kranken findet. Abweichungen von diesem Typus werden dadurch zu Stande kommen, dass 1) der Verlauf ein abnorm rascher ist, bei welchem entweder von einer genaueren Unterscheidung einzelner Stadien überhaupt nicht die Rede sein kann, oder aber nach dem Maasse des geistigen Verfalles von einem Abschlusse des Leidens im II., III. oder IV. Stadium gesprochen werden muss. In letzterem Falle wirken besonders das Auftreten der paralytischen Anfälle, sodann intercurrente Erkrankungen bei dieser frühzeitigen Beendigung des Krankheitsverlaufes mit; bei der ersten sogenannten galoppirenden Verlaufsform ist die Scenerie in der Gruppirung und Aufeinanderfolge der psychischen und somatischen Krankheitserscheinungen meist eine so stürmische, dass hier auch die Eintheilungsprincipien der andern Art im Stiche lassen. 2) Der Verlauf ist ein abnorm langsamer und erstreckt sich über einen bis zu 20 und mehr Jahre reichenden Zeitraum. Diese höchsten Ziffern werden bei paralytischen Männern nur selten beobachtet, sind jedoch bei der Paralyse des weiblichen Geschlechts häufiger vorkommend. In diesen Fällen wird man meist feststellen können, dass, entweder durch kürzer oder länger dauernde Remissionen der Krankheitsprocess kürzere oder längere Zeit in den verschiedenen Stadien unterbrochen wird, oder auch ohne das Dazwischentreten solcher Remissionen das Leiden eine abnorm lange Zeit in einem dieser Stadien verharrt. In diesem letzteren Falle kommen dann thatsächlich auch merkwürdige Symptomenbilder zu Stande, indem bestimmte psychische Zustandsformen das gleiche Beharrungsvermögen zeigen; hier treffen wir dann jene protrahirten Zustände einer hypochondrisch depressiven oder stuporösen psychischen Beschaffenheit. Eine scheinbare Abweichung von diesem Eintheilungsmodus entsteht für diejenigen Fälle von progressiver Paralyse, bei welchen diese Krankheit im Anschluss resp. in Fortentwickelung einer schon vorherbestandenen Rückenmarkserkrankung auftritt. Hierher gehören vorzugsweise die Tabo-Paralyse und die selteneren Fälle von Combinationen der Paralyse mit wirklicher Hirn- und Rückenmarkssclerose. Für die erstere, welche auch als ascendirende Form der Paralyse bezeichnet wird und die manche neueren Autoren direct als einen Terminal-

process der Tabes auffassen, ist von klinischem Standpunkt aus eine genauere Trennung der tabischen von den paralytischen Symptomen wohl zulässig, denn in diesen Fällen besteht die Tabes meist als selbständige Systemerkrankung unter den typischen Krankheitserscheinungen längere oder kürzere Zeit vor Ausbruch der Paralyse. Wohl erlangt die diffuse Hirnerkrankung in solchen Fällen einen wesentlichen Einfluss auf die tabischen Krankheitserscheinungen; von einer umgekehrten gesetzmässigen Beeinflussung der paralytischen Krankheitserscheinungen durch die ursprüngliche Hinterstrangerkrankung kann aber nach den vorliegenden Erfahrungen in klinischer Beziehung nicht gesprochen werden, es sei denn, dass man für die Fälle von Tabo-Paralyse eine durchschnittlich längere Dauer des Krankheitsverlaufes oder ein häufigeres Auftreten von Remissionen annehmen will. Meine eigenen Erfahrungen ergeben für diese Annahme nichts zu Beachtendes. Die multiple Heerdsclerose vereinigt sich ebenfalls in selteneren Fällen mit der Paralyse; anatomisch werden dann, wie die Fälle von Schüle, Schulze u. A. lehren, Combinationen beider Krankheitsprocesse im Gehirn vorgefunden. Die klinische Geschichte solcher Fälle bietet manche Schwierigkeiten, indem die somatischen Erscheinungen beider Krankheitsprocesse vielfach in einander übergehen und auch die psychischen Veränderungen eine scharfe Scheidung nicht zulassen. Man wird deshalb diese seltenen Beobachtungen als eigenthümliche Complicationen der Paralyse, ähnlich denjenigen mit Heerderkrankungen, bezeichnen müssen.

Alle diese Erwägungen lehren uns, dass über gewisse einfache Eintheilungsprincipien hinaus wir nicht gehen dürfen und demgemäss auch die vielfach gebräuchlichen Eintheilungen, welche Mendel seiner Schilderung der Paralyse zu Grunde gelegt hat, keine befriedigende Lösung der obwaltenden Schwierigkeiten geben. Er theilt die »typische« Paralyse 1) in ein Stadium prodromale resp. initiale, 2) I. Stadium der progressiven Paralyse St. melanchol. resp. hypochondr., 3) II. Stadium der progressiven Paralyse St. maniacale, 4) III. Stadium der progressiven Paralyse St. dementiae. Ausserdem unterscheidet er eine depressive, eine agitirte, eine demente, eine circuläre, eine galoppirende und eine ascendirende Form. Aber auch die Eintheilung Schüle's, welcher mit grosser Darstellungskraft den einzelnen Erscheinungsformen dieser Krankheit nachzugehen sich bemüht hat, lässt sich mit den von mir entwickelten Anschauungen nicht in Einklang bringen. Er geht in der Sonderung verschiedener Unterabtheilungen seiner typischen Form der Paralyse und in der Aufstellung »psychischer Cerebropathien« (modificirte Paralysen) noch bedeutend weiter wie Mendel. Er benützt sowohl die Entwicklung und den Verlauf, als auch die Gruppirung der psychischen und somatischen Erscheinungen, sowie die pathologisch-anatomischen Veränderungen zur Herstellung dieser genauen und umfassenden Gliederung. Bei diesem Autor begegnen wir auch der Aufstellung einer besonderen, durch die Syphilis hervorgerufenen Form der Paralyse, welche unter der Bezeichnung »psychische Cerebralleiden durch Encephalitis syphilitica« beschrieben ist. Aus seiner Darstellung geht aber nicht hervor, dass er die psychischen Störungen der Hirnsyphilis im engeren Sinne von den syphilitischen Paralysen getrennt wissen will, im Gegentheil weist seine Darstellung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse bei diesen Krankheitsformen darauf hin, dass hier die psychischen Störungen der Hirnsyphilis im Allgemeinen zur Erörterung gelangen sollten. Denn er erwähnt als pathologisch-anatomische Befunde alle diejenigen Krankheitsprocesse, welche wir der Hirnsyphilis S. Str. zuweisen: die periostitischen und ostitischen specifischen Processe, die

diffusen und circumscripten Verwachsungen der Gehirnhäute unter sich und mit dem Schädeldach, die Gummabildungen im Gehirn und seinen Häuten, umschriebene Erweichungsprocesse in Corticalis und Marksubstanz, disseminirte Sclerosen, arteriitische Veränderungen specifischen Characters u. s. w. Auf diesen pathologisch-anatomischen Standpunkt Schüle's möchte ich hier nicht genauer eingehen, da ich diese Fragen an anderer Stelle ausführlicher erörtern werde, doch muss schon hier erwähnt werden, dass für die Paralyse im engeren Sinne eine solche Mannigfaltigkeit an anatomischen Befunden specifischen Characters nur selten beobachtet werden kann. Es ist also obiger Schluss gerechtfertigt; es sei denn, dass Schüle hier nur die auch von mir früher hervorgehobenen Combinationen der specifischen Hirnerkrankungen mit der Paralyse ausschliesslich im Auge gehabt hat. Die letztere Annahme wird aber nicht gestützt durch seine Schilderung der klinischen Symptome. Hier werden sowohl bezüglich der psychischen als auch der somatischen Veränderungen alle jene Krankheitserscheinungen zusammengestellt, welche wir auch bei der Hirnsyphilis S. Str. durch die Darstellung von Heubner, Erlenmeyer, Wunderlich, Fournier u. A. genauer kennen gelernt haben. So betont er das häufige Auftreten der psychischen Lähmungserscheinungen als ersten Krankheitsvorgang und weist auf die auffallend rasche Entwicklung eines primären Blödsinns hin, welcher weiterhin durch die ungleiche Ausdehnung resp. Vertheilung auf die einzelnen intellectuellen Funktionen (partielle psychische Ausfallserscheinungen) und durch das Sprungweise und Wechselnde dieses partiellen Defectes ausgezeichnet ist. Auch der Uebergang aus der hypochondrischen (syphilitischen) Melancholie in heftige Manie mit einschneidenden Bewusstseinsdefecten und Delirium acutum wird als eine charakteristische Verlaufsrichtung dieser Formen erwähnt. Unter den motorischen Symptomen hebt er besonders die Augenmuskellähmungen (Ptosis, Strabismus), die Aphasie, isolirte klonische Krämpfe, die apoplecti- und epileptiformen Anfälle hervor. In gut ausgeprägten Fällen besitzen diese die besonders von Wunderlich geschilderten Eigenthümlichkeiten (das sprungweise Auftreten und das flüchtige Verschwinden). Er selbst fügt noch aus seiner Erfahrung hinzu, dass dieselben häufig einen gemischten Lähmungs- und Reizcharacter besitzen (locale Paresen und Contracturen). Er betont, dass die motorischen Symptome oft gegenüber den psychischen auffallend mässig entwickelt sein können; meine eigenen Erfahrungen lehren, um dies gleich hier einzuschalten, gerade das Gegentheil für die syphilitischen Paralysen. Unter sensiblen und sensorischen Störungen betont er besonders die dolores osteocopi und die Sehstörungen. Die Gestaltung des Verlaufs ist entsprechend »der polymorphen pathologisch-anatomischen Unterlage« sehr wechselvoll und mannigfaltig, zum Theil mit dem der »klassischen« Paralyse übereinstimmend, zum Theil langsamer (bis zu 20 Jahren); ein deutlich remittirender Typus ist relativ selten und auch in den Remissionen »in der Regel« der intellectuelle Defect schärfer ausgeprägt, als bei der typischen Paralyse. Damit steht in einem gewissen Gegensatz die Beobachtung, dass bei der specifischen Paralyse »manchmal plötzliche Wendungen aus schweren Krankheitsstadien zu einem täuschend guten Befinden« auftreten können.

In dieser Darstellung ist, wie erwähnt, eine genaue Scheidung der verschiedenen auf syphilitischer Grundlage entstandenen Hirnerkrankungen nicht erkennbar. Vor allem ist überall der Grundgedanke, dass alle diese Störungen auf specifischen Veränderungen des Gehirns und seiner Häute beruhen, deutlich erkennbar. Dabei ist diesem Autor die Er-

fahrung nicht entgangen, dass auch unter Umständen die Hirnlues als typische Paralyse bezüglich der Gruppirung der Symptome und des Verlaufes zur Beobachtung kommt, er hält dies aber für ein seltenes Vorkommniss.

Bei dieser Sachlage bezüglich der Nosologie und Diagnostik der progressiven Paralyse im Allgemeinen wird man mir zugeben müssen, dass aus den vorhandenen litterarischen Nachweisungen — ich habe hier die Anführung von Einzelbeobachtungen absichtlich unterlassen — die Materialien für die Beantwortung der dritten Frage kaum entnommen werden können; solange die Begriffsbestimmung der Krankheit selbst so schwankend sein kann, fehlt es an zuverlässigen unterscheidenden Merkmalen.

Ein Versuch die Frage an der Hand der eigenen Untersuchungen zur Lösung zu bringen wird an die oben gegebene Darlegung meines Standpunktes in Beziehung auf die Eintheilung der Paralyse anknüpfen müssen. Wir werden dementsprechend zu untersuchen haben, ob a) in der Entwicklung und dem Verlaufe der nachweislich auf syphilitischer Grundlage entstandenen Paralysen — unter ausschliesslicher Berücksichtigung der sicheren Fälle — sich durchgreifende Unterscheidungen derselben von den nachweislich nichtsyphilitischen Fällen auffinden lasssen und b) ob die Gruppirung der Symptome eine solche Unterscheidung rechtfertigt. Bevor wir auf diese Fragen eingehen, ist es zweckmässig einige allgemeine aetiologisch bemerkenswerthe Erhebungen hier anzuführen. Bezüglich des Standes unserer Paralytiker gibt die folgende Tabelle Aufschluss:

Tabelle:

STAND:	Militär	Gelehrte	Kaufleute	Eisenbahn-	Andere Beamte	Land-arbeiter	Handwerker	Stand unbekannt
Lues sicher (102 Fälle)	10 %	8 %	34 %	6 %	10 %	6 %	21 %	6 %
Lues zweifelhaft (31 F.)	—	6 %	29 %	6 %	—	6 %	45 %	6 %
Nichts für Lues (69 F.)	6 %	6 %	22 %	9 %	4 %	9 %	45 %	2 %

oder in anderer Gruppirung:

es hatten von paralytischen

Tabelle:

STAND:	Militärs 14	Gelehrten 14	Kaufleuten 59	Eisenbahn- 14	Anderen Beamten 13	Land-arbeitern 13	Hand-werkern 66	Stand unbekannt 9
Lues sicher.	71 %	57 %	59 %	43 %	77 %	46 %	32 %	67 %
Lues zweifelhaft	—	14 %	17 %	14 %	—	15 %	21 %	22 %
Nichts für Lues	29 %	29 %	25 %	43 %	24 %	39 %	47 %	11 %

In dieser Zusammenstellung ist nur der auffällig hohe Procentsatz von syphilitischen Paralytikern unter den Militärpersonen ins Auge fallend und trifft diese Erfahrung mit anderweitigen Erhebungen über die unverhältnissmässige Häufigkeit von Syphilis bei dieser Berufsklasse zusammen. Noch höher beziffert sich die Zahl der syphilitisch gewesenen Paralytiker unter der Rubrik »andere Beamte«; hierzu ist zu bemerken, dass hier Subalternbeamte in verschiedensten Stellungen zusammengefasst sind, welche fast ausnahmslos aus dem Unter-

offiziersstande hervorgegangen sind und also denselben Fährlichkeiten unterworfen waren, wie die Militärpersonen. Die beiden Kategorien von Fällen werden also unter gleichen Gesichtspunkten zu betrachten sein. Bei den andern Lebensstellungen ist der höhere Procentsatz an syphilitischen Paralytikern sehr wohl aus dem allgemeinen Ueberwiegen der syphilitisch gewesenen Fälle erklärbar.

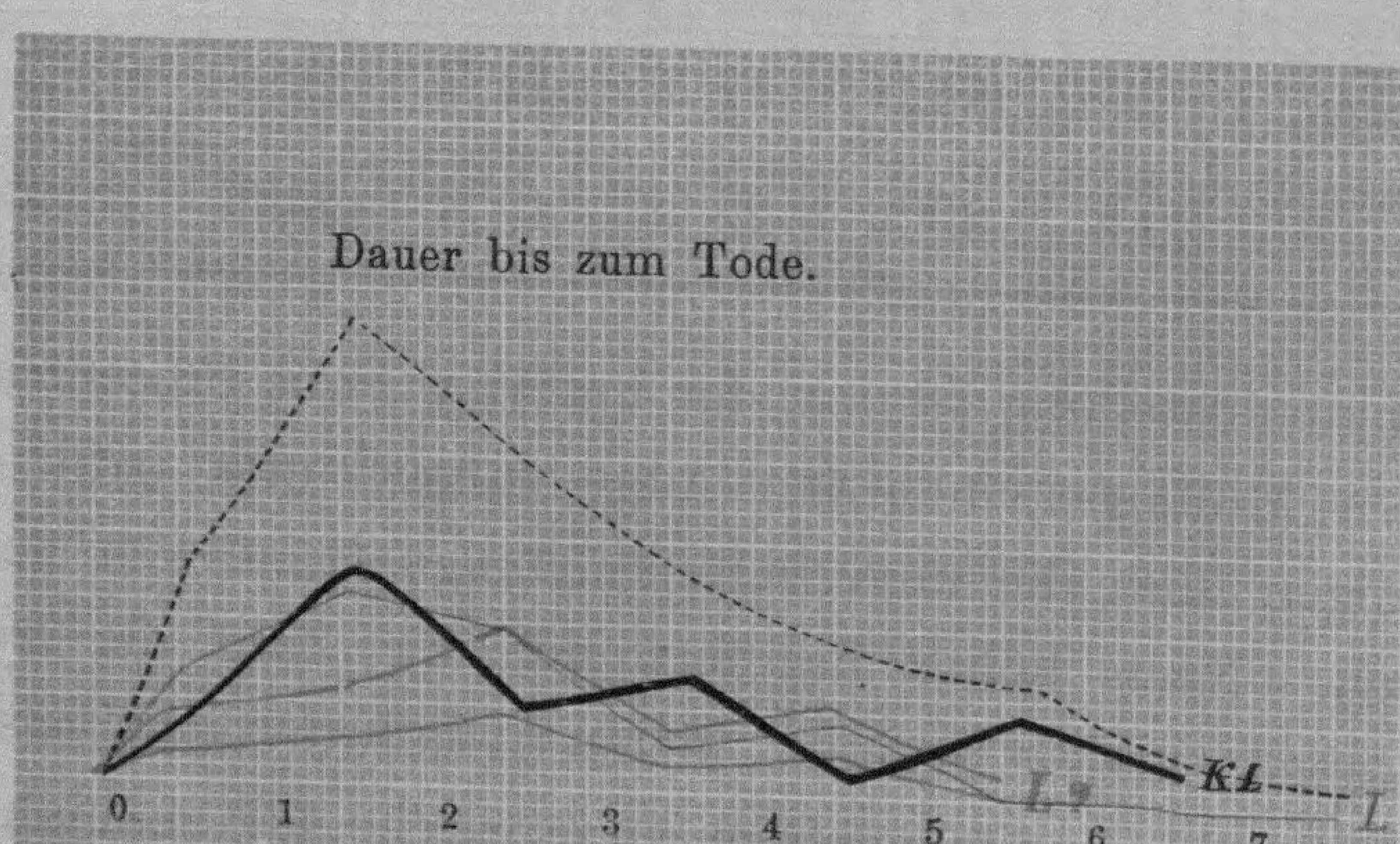
Bezüglich des Vorhandenseins anderer ursächlicher Schädlichkeiten konnte Folgendes festgestellt werden:

Tabelle:

	Erblichkeit	Rheuma	Alcoholismus	Psychischer Einfluss	Traumat. und calorische Schädlichkeiten	Excesse in venere
Lues sicher (102 Fälle).	62 %	3 %	25 %	43 %	12 %	13 %
Lues zweifelhaft (32 F.)	53 %	9 %	16 %	59 %	13 %	—
Nichts für Lues (68 F.)	44 %	13 %	25 %	40 %	15 %	4 %

Hier tritt besonders die Erblichkeit als aetiologischer Faktor für alle drei Kategorien mit genügender Deutlichkeit hervor. Man wird demgemäss die ältere Auffassung, die übrigens von vielen Beobachtern schon verlassen ist, nicht aufrecht erhalten können, dass die Erblichkeit bei der Paralyse eine geringere Rolle, als bei den andern Geisteskrankheiten spielt. Die relativ geringe Ziffer von Alcoholismus für alle drei Kategorien erklärt sich aus dem Umstande, dass überhaupt die Zahl der Alcoholiker in Thüringen eine relativ geringe ist. Die Rubrik der Excesse in venere bestätigt die auch anderwärts festgestellte Thatsache, dass die früheren Anschauungen eines weittragenden Einflusses von Ausschweifungen in geschlechtlicher Richtung im Allgemeinen nicht haltbar sind. In der bedeutend überwiegenden Zahl unserer Beobachtungen konnte neben der syphilitischen Infection noch eine oder mehrere dieser vorstehend genannten Schädlichkeiten nachgewiesen werden. Die Syphilis als ausschliesslich aetiologisches Moment ist nur in 17 pCt. unserer Beobachtungen vermerkt. Bezüglich der Häufigkeit des Vorkommens der einzelnen Ursachen in den drei aufgestellten Kategorien ergeben sich nirgends so durchgreifende Unterschiede, dass eine Schlussfolgerung in dieser oder jener Richtung gestattet wäre.

Den Punkt a unserer Untersuchungen betreffend, ergibt eine Zusammenstellung von Beobachtungen, für welche die Zeitdauer vom Beginn der Erkrankung bis zum Tode genauer festgestellt werden konnte, die folgenden, der besseren Uebersichtlichkeit wegen, graphisch wiedergegebenen Daten:



Zu diesen Curven ist folgendes zu bemerken: die Ordinaten (nach mm gemessen) geben die Zahl der Fälle, die Abscissen (nach cm gemessen!) die Zahl der Krankheitsjahre beim Eintritt des Todes an. Die schwarze Linie bezieht sich auf die Fälle ohne Lues, die blaue auf die mit sicherer Lues, die rothe auf die mit zweifelhafter Lues. Da die Zahl der letzteren nur etwa halb so gross ist, wie die der andern, so ist über der ersten rothen Linie noch eine zweite eingezeichnet mit durchgängig doppelten Ordinatengrössen: die gestrichelte Linie stellt die Dauer der Erkrankung bis zum Tode bei Zusammenrechnung aller Fälle ohne Rücksicht auf ihre Aetiologie dar. Aus dieser Zusammenstellung lässt sich entnehmen, dass in der Mehrzahl (38) der in hiesiger Anstalt beobachteten Fälle die Zeitdauer der Erkrankung nur ein bis zwei Jahre betragen hat. Es ist dies ein von anderen diesbezüglichen Mittheilungen abweichendes Ergebniss, für welches ich eine Erklärung nicht beibringen kann, da weder irgend eine epidemische Erkrankung die Insassen der Anstalt heimgesucht hat, noch anderweitige intercurrente Erkrankungen oder zufällige Todesursachen den Verlauf der Krankheit beeinflusst haben. Vielleicht handelt es sich auch um eine bei weiterer Beobachtung durchgängig zu machende neue Erfahrung, dass bei dem unzweifelhaften Ansteigen der Häufigkeit dieser Erkrankung die durchschnittliche Krankheitsdauer eine Abkürzung erlitten hat. Vielleicht liegt es auch in dem rein localen Verhältniss, indem hier in der klinischen Zwecken dienenden Anstalt der Aufnahmemodus ein sehr bequemer ist, und so auch rasch verlaufende Fälle häufiger in die Anstalt gelangen als in die Mehrzahl der Provinzialirrenanstalten. Dafür spricht auch die relativ hohe Ziffer von Fällen, welche im 1. Jahre der Erkrankung verstorben sind. Die längste Zeitdauer beträgt 6—7 Jahre. Eine zweite kleinere Erhebung der Curve für die Gesammtfälle findet sich zwischen dem 5. und 6. Jahre. Soweit ein allgemeiner Schluss überhaupt aus dieser Curve bei einer relativ geringen Zahl von Beobachtungen gestattet ist, kann man sagen, dass, falls die Krankheitsdauer mehr als 2 Jahre beträgt, die Krankheit im 3. und 4. Jahre mit langsam sinkender Häufigkeit ihrem Ende zuneigt, um im 6. Jahre wieder für die grosse Mehrzahl der übrigbleibenden Fälle eine kleine Steigerung der Todesfälle zu erreichen. Vergleichen wir dagegen die Curven für die syphilitischen und nichtsyphilitischen Paralytiker (wir schalten die zweifelhaften Fälle hier ganz aus) so zeigt sich, dass für beide das Maximum der Todesfälle ebenfalls zwischen dem 1. und 2. Jahre gelegen ist; der Anstieg bis zu dieser Höhe ist für die nichtsyphilitischen Fälle ein gleichmässiger, während die syphilitischen eine höhere Zahl von Todesfällen (4 gegen 7) in der Mitte des 1. Jahres aufweisen; sodann fällt die Curve der nichtsyphilitischen Fälle zwischen dem 2. und 3. Jahre rasch ab (auf 5 Fälle), während diejenigen für die syphilitischen Patienten sich auf der Höhe von 10 erhält, also der doppelten Anzahl. Für die nichtsyphilitischen Fälle finden sich noch 2 weitere, wenn auch kleinere Erhebungen zwischen dem 3. und 4. und 5.—6. Jahre, während ein relativer grosser Abfall zwischen dem 4. und 5. Jahre liegt. Dagegen verläuft die Curve für die syphilitischen Fälle mehr gleichmässig, zeigt nur ein geringes Sinken zwischen dem 3. und 4. Jahre und eine dementsprechend geringe Steigerung zwischen dem 4. und 5. Jahre. Die Curve der syphilitischen Fälle erreicht zwischen dem 5. und 6. Jahre ihr Ende, die der nichtsyphilitischen ein Jahr später. Irgendwelche weitergehende Schlussfolgerungen werden aus diesen Thatsachen nicht gezogen werden können. Für jeden Fall sprechen dieselben nicht für die Annahme einer wesentlichen Verschiedenheit der Verlaufszeit zwischen den beiden Reihen.

Bezüglich des Alters bei der Aufnahme*) geben die folgenden Tabellen Aufschluss:

	Lues sicher.	Lues zweifelhaft.	Nichts für Lues.
25—30 Jahre	9 pCt.	12 pCt.	1 pCt.
30—35 »	12 »	19 »	22 »
35—40 »	32 »	31 »	14 »
40—45 »	22 »	19 »	29 »
45—50 »	13 »	9 »	14 »
50—x »	13 »	9 »	19 »
	(102 Fälle)	(32 Fälle)	(72 Fälle)

Bei Paralytikern im

	25.—30. J.	30.—35. J.	35.—40. J.	40.—45. J.	45.—.50 J.	50.—x J.
	(14 Fälle)	(34 Fälle)	(53 Fälle)	(49 Fälle)	(26 Fälle)	(30 Fälle)
war Lues sicher in:	64 pCt.	35 pCt.	62 pCt.	45 pCt.	50 pCt.	43 pCt.
Lues zweifelhaft:	28 »	18 »	19 »	12 »	12 »	10 »
Lues nicht nachweislich:	7 »	47 »	19 »	43 »	38 »	47 »

Wie besonders aus der zweiten Tabelle hervorgeht, ist eine hochgradige Verschiedenheit bezüglich des Auftretens der Paralyse unverkennbar. Die sogenannten Frühformen (d. h. die vor dem 30. Lebensjahre auftretenden) zeigen in 64 pCt. sichere Syphilis, während die nachweislich nicht syphilitischen nur 7 pCt. betragen. Hierdurch erhält der auch von anderer Seite ausgesprochene Satz, dass eine derartig frühzeitige Erkrankung an Paralyse vorzugsweise Individuen betreffe, welche eine syphilitische Infection erlitten hatten, eine wesentliche Unterstützung. Bezüglich der andern Altersstufen sind solche durchgreifende Unterschiede nicht vorhanden, es sei denn das Ueberwiegen der syphilitischen Fälle zwischen dem 35.—40. Lebensjahr. Die letztere Erscheinung dürfte vielleicht damit zusammenhängen, dass in dieser Altersstufe die Mehrzahl derjenigen Fälle enthalten ist, welche im deutsch-französischen Kriege eine syphilitische Infection erlitten hatten.

Unsere Erfahrungen lehren demgemäss, dass für die überwiegende Mehrzahl von Fällen syphilitischer Paralyse besondere charakteristische Merkmale bezüglich der Entwickelung und des Verlaufes aus diesen statistischen Aufstellungen nicht zu entnehmen sind; die einzige Ausnahme bildet der Nachweis der Syphilis für die Mehrzahl der Frühformen. Insbesondere zeigen die genauer besprochenen Vergleichungen der Verlaufsdauer bis zum Tode Nichts, was dafür sprechen könnte, dass in der Mehrzahl der Fälle von Syphilis die Paralyse einen abnorm raschen oder abnorm langsamen Verlauf darbietet.

Die Beantwortung des zweiten Punktes verlangt eine genauere Berücksichtigung sowohl der psychischen, als auch der somatischen Krankheitserscheinungen. Bezüglich der

*) Es wäre richtiger hier das Alter bei der Erkrankung statistisch zu verarbeiten. Die Angaben hierüber sind aber, wie genaue Zusammenstellungen aus unseren Krankengeschichten lehren, in vielen Fällen durchaus unzuverlässig; während die oben gegebene Berechnung für alle Beobachtungen durchführbar war. Ausserdem ist für die Mehrzahl derjenigen Fälle, in welchen der Zeitpunkt der Erkrankung sicher festzustellen war, der Zeitraum zwischen Erkrankung und Aufnahme ein relativ geringer (zwischen 0—1 Jahr gelegen), da die Kranken meist in frühen Stadien der Erkrankung zu uns gelangen.

ersteren heben wir hervor, dass all die Bedenken, welche vorhin gegen die Verwerthung der affectiven und intellectuellen Krankheitserscheinungen zur Aufstellung von Stadien sprachen, auch hier Geltung haben. Entweder wird man, entsprechend der von mir acceptirten Eintheilung in verschiedene Stadien resp. Verlaufsrichtungen, für jeden einzelnen dieser Zeiträume eine genaue Aufstellung der jeweils vorherrschenden pathologischen Stimmungslage und der besonderen intellectuellen Störungen (neben der Schädigung der Intelligenz) machen müssen, um nur einigermaassen ein Bild des Gesammtverlaufes zu erlangen; oder man wird auf eine bleibenden Werth beanspruchende Aufstellung überhaupt verzichten müssen. Die hier gestellte Forderung ist ausserordentlich schwer in praxi zu erfüllen; sie setzt voraus, dass die Kranken vom Beginne bis zum Tode einer genauen fachärztlichen Beobachtung zugänglich sind, und auch dann ist nicht ausgeschlossen, dass innerhalb dieser einzelnen Stadien ein zu rascher Wechsel zwischen den verschiedenen psychischen Zustandsformen auftritt, um überhaupt eine derartige Aufstellung zu ermöglichen. Ich sehe hierbei natürlich von der als circuläre Form bezeichneten Varietät ab, welche einen annähernd gesetzmässigen Wechsel der Erscheinungen erkennen lässt. Wird das vorwaltende Vorhandensein einer einzelnen psychischen Zustandsform nur für die Zeitdauer der Beobachtung oder auch für den ganzen Zeitraum des Krankheitsverlaufes als Maassstab genommen, so ergeben sich ganz unrichtige Bilder. Diese Bemerkungen sind hauptsächlich deshalb gemacht, weil in unseren neueren statistischen Bearbeitungen dieser Fragen diese letztere Art von Zusammenstellungen des psychischen Krankheitsbildes durchgeführt wurde. Um einen Vergleich mit diesen Zusammenstellungen zu ermöglichen, haben auch wir unsere Fälle nach diesen Gesichtspunkten zusammengestellt, doch sehe ich von der Mittheilung genauerer Zahlen aus den angeführten Gründen ab und bemerke nur, dass sich aus dieser Aufstellung des »vorwaltend dementen, agitirten und hypochondrischen Zustandes« garnichts entnehmen lässt, was für eine stärkere oder geringere Betheiligung der syphilitischen Paralysen an jeder einzelnen dieser drei Zustandsformen sprechen könnte.

Viel wichtiger ist in dieser Beziehung die Frage, ob im Sinne der Beobachtungen von Schüle ein rascherer geistiger Verfall, d. h. ein relativ kurzes Initialstadium und damit rasche Entwickelung zur Höhe und zur endgültigen Verblödung bei den syphilitischen Fällen zu beobachten ist; aber auch in dieser Richtung lässt sich aus unsern Fällen Nichts eruiren, was der Beobachtung dieses Autors eine wesentliche Stütze sein könnte. Für die überwiegende Mehrzahl unserer Beobachtungen wird man, wie mich genauere tabellarische Zusammenstellungen der Krankheitssymptome für alle hier beobachteten Fälle gelehrt haben, zu dem Schlusse gelangen müssen, dass in den bis zum Tode in Behandlung gewesenen der Verlauf in dieser Hinsicht keine wesentlichen Abweichungen darbot. Wohl aber waren in einzelnen Fällen, für welche die Section nur die diffusen nicht specifischen Veränderuugen des Gehirns nachwies, thatsächlich in dieser Richtung Krankheitsbilder vorhanden, die viele Züge der Schüle'schen Darstellung darboten: einerseits auffallend rasche Verblödung, andrerseits partielle Intelligenzdefecte oder drittens ein jäher und unvermittelter Wechsel zwischen Zuständen grösster geistiger Hülflosigkeit mit tiefgreifendem Mangel an geistiger Fassungs- und Concentrationskraft und kürzer oder länger dauernder Perioden von relativer Erholung mit grösserer geistiger Frische und Klarheit. Doch sind diese Fälle zu vereinzelt, um sie zu einer Charakteristik der syphilitischen Paralyse im Allgemeinen zu verwerthen.

Die somatischen Krankheitserscheinungen besitzen ebenfalls in Beziehung auf die einzelnen Verlaufsstadien ein sehr wechselvolles Verhalten; ein relativ gesetzmässiges Auftreten zeigen bekanntlich die motorischen Störungen, insbesondere die Lähmungserscheinungen (Sprache, Facialisinnervation, Paresen der Körpermuskulatur u. s. w.), doch sind auch hier genugsam Abweichungen von der typisch gleichmässig fortschreitenden Verschlimmerung bekannt, wie auch der Einfluss feststeht, welchen das mehr oder minder häufige Auftreten der sogenannten paralytischen Anfälle auf die raschere oder langsamere Entwicklung dieser Lähmungserscheinungen besitzt. Eine Vergleichung unseres Krankheitsmaterials in Beziehung auf diese Störungen ergiebt ebenfalls für die Mehrzahl der Fälle Nichts, was für eine Unterscheidung der syphilitischen und nichtsyphilitischen Paralysen sprechen könnte. Auch bei besonderer Berücksichtigung der Häufigkeit und Beschaffenheit der paralytischen Anfälle in den einzelnen Categorien sind keine besonderen Unterschiede auffindbar. Doch muss betont werden, dass unter den nachweislich mit Syphilis inficirt gewesenen Fällen sich eine kleine Gruppe ausschälen lässt, bei welcher die motorischen Störungen einen eigenthümlichen Charakter besitzen. Es sind dies diejenigen, welche ich schon bei der übersichtlichen Vergleichung der Hirnsyphilis S. Str. und der Paralyse im Allgemeinen kurz erwähnt habe. Isolirte Reiz- und Lähmungserscheinungen in einzelnen Muskelgruppen oder Körpertheilen (Monospasmen und Monoplegien) treten bei völlig erhaltenem Bewusstsein oder mit leichten Schwindelerscheinungen kürzere oder längere Zeit vor der Entwickelung der Paralyse in Erscheinung und begleiten dieselbe auch, nachdem die geistige Erkrankung manifest geworden ist, entweder im Anfange oder während der ganzen Krankheitsdauer. Nicht selten gehen diese ursprünglich auf verschiedene Muskelgebiete beschränkten klonischen Zuckungen, welchen meist gleichsinnig lokalisirte Paraesthesien zugesellt sind, auf benachbarte Muskelgruppen über und verbreiten sich zu typisch unilateralen (corticalen) Convulsionen und schliesslich zu allgemeinen tonisch-klonischen Krämpfen. In dieser weiteren Entwickelung, besonders wenn die Paralyse schon unzweifelhaft ist, unterscheiden sie sich von den gewöhnlichen paralytischen Anfällen nicht mehr. In gleicher Weise können als isolirte praemonitorische Krankheitserscheinungen kurzdauernde, ebenfalls meist mit Schwindelzuständen verknüpfte oder unter dem Bilde der migraine ophthalmique compliquée (Charcot) verlaufende Anfälle von motorisch-aphasischen Störungen dem Ausbruch der Paralyse jahrelang voraufgehen; bemerkenswerth ist in diesen Fällen, dass dann auch im vollentwickelten paralytischen Krankheitszustande aphasische und paraphasische Erscheinungen mit wechselnder Intensität, aber dauernd im Vordergrund des Krankheitsbildes stehen. Ich behandle gegenwärtig einen Patienten im 55. Lebensjahre, verheirathet, Vater mehrerer gesunder (erwachsener) Kinder, welcher sich nachweislich in den 20er Lebensjahren syphilitisch inficirt hatte. Vor ungefähr zehn Jahren stellten sich dann bei noch völliger geistiger Rüstigkeit ganz unvermittelt kurzdauernde Anfälle (in maximo 1/4 Stunde), ein, in welchen der Kranke über Ohrensausen, Flimmern vor den Augen, halbseitigen Kopfschmerz und über eine Behinderung des Sprechvermögens klagte, die nach seiner damaligen Angabe, entweder in dem Ausfall einzelner Hauptwörter oder in dem Verlust des Wortgedächtnisses oder aber in dem Unvermögen, überhaupt sich sprachlich auszudrücken, bestand. Später gesellten sich das Gefühl von Taubsein, Kriebeln, Kälteempfindungen in der ganzen rechten Körperhälfte in diesen Anfällen hinzu. Vor etwa vier Jahren entwickelte sich grössere Reizbarkeit, Heftigkeit, unstetes

fahriges Wesen, Abnahme der intellectuellen Leistungsfähigkeit, die sich besonders in fehlerhaften geschäftlichen Dispositionen äusserte; der früher hypochondrisch ängstliche, für seine Gesundheit besorgte Mann wurde gleichgültig, sogar euphorisch. Vor etwa 1³/₄ Jahren traten heftige Erregungszustände mit völliger Verwirrtheit hinzu, welche den weiteren Verbleib in der Familie unmöglich machten und die Ueberführung in die hiesige Anstalt bedingten. Zu dieser Zeit waren die aphasischen Störungen dauernd vorhanden und zeigten einen gemischten aphasisch-paraphasischen Charakter, der Intelligenzdefect war schon hochgradig entwickelt, Patient dauernd euphorisch, völlig interesselos gegenüber seinen persönlichen familiären Verhältnissen. Anderweitige motorische Störungen bestanden ausser einer ganz geringfügigen Parese des rechten Mundfacialis nicht; die Erscheinungen sind bis heute völlig unverändert geblieben. Als ich den Patienten zum ersten Mal (vor ca. fünf Jahren) sah, waren ausschliesslich die genannten anfallsweise auftretenden aphasischen Störungen und Paraesthesien vorhanden und wurde damals die Diagnose auf circumscripte gummöse meningitische Processe im Bereich der linken Fossa Sylvii gestellt. Verschiedene antisyphilitische Curen waren völlig erfolglos.

Diese, wie gesagt, nur vereinzelt zu beobachtenden eigenthümlichen Entwickelungen des Krankheitsprocesses bieten, wie ich einschalten will, auch in den Fällen, in welchen die Obduction später von mir gemacht werden konnte, makroskopisch absolut nur die Zeichen der gewöhnlichen bei der Paralyse auffindbaren Veränderungen dar, aber auch die mikroskopische Durchforschung des Gehirnes ergab keine specifischen Veränderungen auch derjenigen Rindengebiete, welche als Sitz dieser Heerdsyptome angesehen werden müssen. Doch halte ich die Untersuchung in dieser Richtung noch nicht für abgeschlossen; ohne hier auf die Einzelheiten der anatomischen Befunde eingehen zu wollen, möchte ich nur hervorheben, dass, wenn auch specifisch gummöse meningo-encephalitische Processe im Sinne der von Juillard, Schulze, Greiff, Siemerling u. A. aufgestellten Forderungen fehlten, doch eine stärkere Betheiligung der diesen Heerdsymtomen zugehörigen Rindenbezirke an den auffindbaren anatomischen Veränderungen sehr wahrscheinlich ist.

Die somatischen Störungen, welche für die Diagnostik der Paralyse im Laufe der letzten Jahrzehnte eine hervorragende Bedeutung gewonnen haben, das Verhalten der Pupillen und der Kniephänomene zeigen bezüglich unseres Krankenmaterials absolut keine wesentlichen Verschiedenheiten zwischen den syphilitischen und nichtsyphilitischen Fällen. Bezüglich des Verhaltens der Kniephänomene sind bei 158 Beobachtungen für eine zuverlässige Statistik verwerthbare Angaben vorhanden:

Tabelle:

		Das Westphal'sche Zeichen (Kniephänomene fehlend oder hochgradig herabgesetzt) war vorhanden:		Die Kniephänomene waren hochgradig (einseitig oder doppelseitig) gesteigert:
Lues sicher . . .	(85 Fälle)	in 25 Fällen = 30 %	31 %	in 59 Fällen = 69 %
Lues zweifelhaft .	(24 »)	» 7 » = 29 %		» 14 » = 59 %
Nichts für Lues .	(49 »)	» 17 » = 35 %		» 27 » = 55 %

Ich unterlasse es, hier weitergehende Schlussfolgerungen über die Bedeutung dieser Procentzahlen über die Beziehungen der Rückenmarkssymptome zur paralytischen Erkrankung im allgemeinen und zur Syphilis-Paralysefrage im speciellen zu ziehen, da sich ja annähernd

gleiche Verhältnisse für die syphilitischen und nichtsyphilitischen Fälle ergeben. Doch weise ich auf die Uebereinstimmung unserer aus der Gesammtzahl der Paralytiker gewonnenen Procentziffern mit denen von Siemerling und Thomsen für das Charitématerial gefundenen hin. Hiergegen ist der von Thomsen erhobene Befund an »gebildeten« paralytischen Kranken durch unsere Erfahrungen nicht bestätigt: »dass von den sicher syphilitischen der grösste Theil an Hinterstrangparalyse litt, und dass von den Hinterstrangparalysen der grösste Theil syphilitisch gewesen war.« Der oben hervorgehobenen kleinen Gruppe von syphilitischen Paralytiker mit ausgeprägten »praemonitorischen« Erscheinungen werden vielleicht die selteneren Fälle zuzuzählen sein, in welchen das Westphal'sche Zeichen als erstes Krankheitssymptom längere Zeit vor Auftreten der Paralyse — ohne dass es zur Entwickelung der Tabo-Paralyse kam — beobachtet werden konnte. Am häufigsten geht übrigens das Kniephänomen erst im weiteren Verlaufe der Paralyse verloren, vielfach erst in der Anstaltsbeobachtung. Er kann dann oft mit ziemlicher Genauigkeit das Fortschreiten des spinalen Krankheitsprocesses (oder der Wurzelerkrankung?) von der einseitigen Abschwächung des Kniephaenomens bis zum einseitigen und doppelseitigen Verluste verfolgen.

Die Untersuchung der Pupille ergab bei 139 verwerthbaren Fällen:

Tabelle:

		Miosis	Mydriasis		Lichtstarre (ein- oder doppelseitige, resp. Trägheit)		Convergenzstarre (ein- oder doppelseitige, resp. Trägheit)
	25.	8. 12.	24. 11. 27.	60.	18. 29.	24.	7. 5.
Lues sicher	61 F.	41 %	40 %	88 F.	68 %	73 F.	33 %
Lues zweifelhaft	24 F.	33 %	46 %	24 F.	75 %	16 F.	44 %
Nichts für Lues.	54 F.	22 %	50 %	46 F.	63 %	18 F.	28 %

Unter diesen Zahlen beansprucht ein gesondertes Interesse der Befund von reflectorischer Pupillenstarre bei den untersuchten Paralytikern. Die Bedeutsamkeit dieser Krankheitserscheinung für die progressive Paralyse ist besonders von Moeli in seinen umfassenden Untersuchungen an dem Krankenmaterial der Irrenanstalt zu Dalldorf nachgewiesen worden. Unter 500 Fällen von progressiver Paralyse hatten nur 28 pCt. vollkommen gute Lichtreactionen, während eine sehr erhebliche Beeinträchtigung derselben in 61 pCt. von ihm aufgefunden werden konnte. Völlig aufgehoben war sie in 47 pCt. Eine Ungleichheit der Pupillarreaction auf beiden Augen war in 10 pCt. seiner Untersuchungen vorhanden; er weist darauf hin, dass eine vollkommene Lichtstarre der einen mit ganz intactem Verhalten der anderen Pupille nur bei gleichzeitiger Erkrankung anderer Oculomotoriusgebiete auf dem befallenen Auge vorkommen kann. Die Weite der Pupillen war in der übergrossen Mehrzahl der von ihm untersuchten Paralytiker von einem mittleren Durchmesser; abnorm weite Pupillen seltener als verengte. Hochgradige Miosis wurde einseitig auftretend nicht beobachtet, während einseitige Mydriasis viel häufiger und zwar dann meist bei syphilitischen Paralytikern vorhanden war. In letzterem Falle ist dann beim gleichzeitigen Fehlen der Convergenzreaction oder bei Accomodationsschwäche oder dem Nachweis früherer Oculomotoriuslähmung nach Moeli die Wahrscheinlichkeit einer Affection der motorischen Abschnitte des Reflexbogens vorhanden. Die Lichtstarre verbindet sich häufiger mit dem Westphal'schen Zeichen,

letzteres fehlte in den Fällen von Moeli in 20 resp. 24 pCt. (letztere Zahl für die zweite Serie seiner Untersuchungen gültig). Die Kranken mit Westphal'schen Zeichen hatten in 84 pCt. keine oder minimale Lichtreaction, während die Kranken ohne Westphal'sche Zeichen nur in 41 pCt. diese Pupillenveränderung darboten.

Diesen Zahlen gegenüber ergiebt unsere obige Zusammenstellung, auf die Gesammtzahl aller untersuchter Paralytiker berechnet, Lichtstarre und hochgradig lichtträge Pupillen in 67 pCt. Auf die einzelnen Categorien berechnet, ergeben sich so geringfügige Differenzen, dass wir von einem Ueberwiegen der syphilitischen Fälle oder einem umgekehrten Verhältniss in Beziehung auf die reflectorische Pupillenstarre nicht sprechen dürfen. Es ist dies gewiss auffallend, wenn wir die neuerdings aufgedeckten Beziehungen zwischen Syphilis und Tabes einerseits und Tabes und reflectorischer Pupillenstarre andrerseits ins Auge fassen, doch treten hier all die früher erhobenen Bedenken gegen die Aufstellung directer Analogien zwischen Tabes und Paralyse in Kraft. Ausserdem aber sind über ein gesetzmässiges Verhältniss zwischen dem Auftreten reflectorischer Pupillenstarre und dem sicheren Nachweise von Syphilis bei der Tabes noch relativ wenig genaue Angaben vorhanden. Eine neue Zusammenstellung von 100 Tabesfällen aus der Schöller'schen Augenklinik durch Tillmann ergiebt 76 pCt. reflectorischer Pupillenstarre überhaupt; aber nur die Hälfte der Fälle mit reflectorischer Pupillenstarre hatte sicher Lues gehabt! Weiterhin sind noch hervorzuheben die Erfahrungen von Uthhoff, welche auch von Moeli bestätigt werden, dass nämlich bei syphilitisch inficirten Individuen ohne andere Erkrankungen des Nervensystems die reflectorische Pupillenstarre ein- und doppelseitig vorkommen kann. Gerade nach den Moeli'schen Beobachtungen treten aber in der Mehrzahl dieser Fälle noch späterhin die Symptome der Paralyse, »wenn auch in etwas ungewöhnlichem Verlaufe der Krankheit«, hervor. Ich kann mich nach meinen eigenen Erfahrungen nur diesem Urtheile anschliessen, und wird dieses praemonitorische Auftreten einer einzelnen somatischen Krankheitserscheinung auf eine Linie mit den früher erwähnten Besonderheiten der Krankheitsentwickelung zu stellen sein. In all meinen zehn Jahre zurückreichenden Beobachtungen finde ich nur zwei Fälle übrigens nachweislich syphilitisch gewesener Individuen, bei welchen eine reflectorische Pupillenstarre als alleiniges Krankheitssymptom viele Jahre lang vorhanden war (in dem einen Falle nachweislich über sechs Jahre, in dem anderen wahrscheinlich vier Jahre) ohne dass die Paralyse oder andere Erkrankungen des Nervensystems hinzugetreten wären. In dem einen dieser beiden Fälle bestand eine typische isolirte doppelseitige Lichtstarre mit hochgradiger doppelseitiger Miosis, in dem andern Falle war die doppelseitige Lichtstarre mit einseitiger hochgradiger Mydriasis und Fehlen der Convergenzreaction auf dem mydriatischen Auge verknüpft. Dieser Fall kann also als ein reiner nicht betrachtet werden in Berücksichtigung der oben mitgetheilten Kriterien von Moeli. Auch für die anderen Pupillenveränderungen ergeben sich keine Besonderheiten für die syphilitischen und nicht syphilitischen Fälle, so dass ich von einer Erörterung über dieselben an dieser Stelle absehen kann. Nur über die fehlende oder träge Convergenzreaction möchte ich eine Bemerkung hinzufügen; dieselbe ist unter der Gesammtzahl der hierauf untersuchten (107) Fälle in 36 Fällen = 33 pCt. beobachtet worden. Die Ziffer ist beträchtlich höher als die von Moeli gefundene, stimmt aber annähernd mit der von Tillmann für die Tabes gegebenen überein (31,6 pCt.). Ein Versuch bei unseren Beobach-

tungen dieses relativ häufige Vorkommen bei der Paralyse auf den grösseren Procentsatz syphilitischer Paralytiker zurückzuführen, wird aber sofort durch eine Betrachtung der Procentzahlen für die einzelnen Kategorien hinfällig.

Ich habe ausserdem das Material der hiesigen Anstalt, bezüglich der wichtigeren somatischen Störungen, wie das Vorkommen wahrer epileptischer Insulte in der Vorgeschichte, das Auftreten von Augenmuskellähmungen (Abducens, äussere Aeste des Oculomotorius), von choreatischen Bewegungen, stabilen Monoplegien, Aphasie und Paraphasie im Verlaufe der Erkrankung auf die vorliegenden Fragen hin genau durchforscht, doch sehe ich hier von der Mittheilung bestimmter Zahlen ab und bemerke nur, dass sich nirgends irgendwie überzeugende Beweise für die Annahme ergeben haben, dass durchgreifende Unterschiede für die letztgenannten Symptome zwischen den unzweifelhaft syphilitischen und nichtsyphilitischen Fällen bestehen.

Auf die dritte aufgestellte Frage muss dementsprechend unter Berücksichtigung all' dieser klinischen statistischen Untersuchungen die Antwort lauten: Bei einer gleichmässigen Berücksichtigung aller für die vorliegende Frage verwerthbaren unzweifelhaft syphilitisch gewesenen Paralytiker (bei Ausschaltung aller zweifelhaften Fälle) ergeben sich für die überwiegende Mehrzahl der Beobachtungen weder in der Art des Verlaufes noch in der Gruppirung der Symptome entscheidende Merkmale, welche diese von den nichtsyphilitischen Fällen trennen lassen. Man wird also, klinisch betrachtet, eine Scheidung in syphilitische und nichtsyphilitische Paralysen für die überwiegende Mehrzahl der Fälle nicht rechtfertigen können. Dabei ist nicht ausgeschlossen, dass in einer kleinen Reihe von Beobachtungen die Entwicklung der Symptome und die Gestaltung des Verlaufs einen Schluss auf die syphilitische Natur des Leidens mit grosser Wahrscheinlichkeit ermöglicht, ohne dass für diese letztgenannte Gruppe in anatomischer Hinsicht der Nachweis specifischer Veränderungen des Gehirns und seiner Häute makroskopisch und mikroskopisch zu führen ist.

Dass das Ergebniss dieser Untersuchungen ein unvollkommenes geblieben ist, liegt in der Natur der Sache in der Unvollkommenheit unserer Erkenntniss über die Art der Wirkung dieser Krankheitsursache und über das Wesen dieser Krankheitsvorgänge. Ihr Zweck war, den heutigen Stand der Frage in allgemeinen Zügen vorzuführen und die einzelnen Gesichtspunkte von wesentlicher Bedeutung an der Hand des eigenen Untersuchungsmaterials einer Besprechung zu unterziehen und dadurch die Anregung zu gleichen Erhebungen in weiteren ärztlichen Kreisen zu geben.

Es gereicht mir zur hohen Freude, diese Untersuchungen dem Manne als Festgeschenk darbieten zu dürfen, welcher der Wissenschaft gerade auf diesem Arbeitsfelde die grössten Dienste geleistet hat und welchem ich persönlich in früheren Jahren, als ich sein Assistent war, die mannigfachsten Anregungen zu klinischer und anatomischer Arbeit zu verdanken hatte.

Ueber den Flecktyphus und die sanitätspolizeilichen Maassregeln gegen seine Verbreitung

von

Dr. Th. Deneke,

ärztl. Hülfsarbeiter am Medicinal-Collegium zu Hamburg.

Während die bacteriologischen Arbeiten der letzten Jahrzehnte unsere Kenntnisse über die meisten Infectionskrankheiten wesentlich bereichert haben und allmählich anfangen, auch für practische Maassnahmen zur allgemeinen und individuellen Prophylaxe die Grundlage zu geben, ist unser Wissen über die Aetiologie der acuten Exantheme durch keine irgendwie nennenswerthen Aufschlüsse vermehrt worden. Bei einzelnen Krankheiten dieser Gruppe, insbesondere den Pocken und dem Scharlach, hat man es wenigstens an Bemühungen nicht fehlen lassen, die specifischen Organismen derselben mittels der neueren Methoden aufzufinden, für andere dagegen, z. B. den exanthematischen Typhus, scheint — vielleicht aus Mangel an genügendem Material — nur selten der Versuch gemacht zu sein, das ätiologische Agens derselben in exacter Weise zu isoliren. Jede Besprechung des Flecktyphus und der gegen die Verbreitung desselben zu ergreifenden sanitätspolizeilichen Maassregeln leidet daher an dem Mangel, dass sie nicht an einen bestimmten in seinen Eigenschaften genau bekannten Organismus anknüpfen kann, sondern allein aus klinischen und epidemiologischen Thatsachen ihre Schlüsse über Wesen, Verbreitung und Bekämpfung der Krankheit ziehen muss. Doch macht sich dieser Mangel gerade für die Frage der practischen medicinalpolizeilichen Maassnahmen nicht in dem Grade nachtheilig bemerkbar wie man erwarten sollte. Besonders günstige Umstände haben es mit sich gebracht, dass die epidemiologische Literatur über den Flecktyphus eine ungewöhnlich gute ist; vor Allem hat das Auftreten der Krankheit in geschlossenen, zum Theil ganz isolirten kleinen Epidemien die kritische Sichtung der Beobachtungen erleichtert; weit besser als bei den anderen in unseren grösseren Städten nie aussterbenden Infectionskrankheiten konnte man die Wirksamkeit der getroffenen Maassregeln durch den Erfolg controliren, ja man hatte das bei den sanitären Bestrebungen nicht eben häufige Glück, überall da, wo man mit allen Hülfsmitteln und aller Consequenz vorging, wirklich unzweifelhafte, von Laien wie Fachmännern gleichmässig anerkannte Erfolge

zu erzielen; man konnte mit verhältnissmässig einfachen Mitteln der Epidemie Halt gebieten, vielfach sogar bereits ergriffene Gebiete von der Seuche befreien, dieselbe geradezu vernichten. So kommt es, dass über das practische Vorgehen beim Fleckfieber eine ganz seltene Uebereinstimmung der Hygieniker besteht, eine weit bessere als über andere bacteriologisch ungleich genauer erforschte Infectionskrankheiten, wie z. B. den Abdominaltyphus und die Cholera.

Es ist ja zweifellos, dass wir auf dem Wege der wissenschaftlichen Analyse, welchen die bacteriologische Forschung mit so schönem Erfolge beschritten hat, im Laufe der Zeit eine weit zuverlässigere und vollständigere Kenntniss der Infectionskrankheiten und der Gesetze ihrer Verbreitung erlangen werden, als es durch die sorgfältigsten epidemiologisch-statistischen Arbeiten und die scharfsinnigsten auf denselben aufgebauten Schlüsse je gelingen kann. Trotzdem dürfen wir auf das Gute, das wir der letzten Methode bereits verdanken, nicht zu Gunsten des Besseren, das eine gütige Zukunft uns vielleicht bescheert, verzichten. Heute, wo es manchmal den Anschein hat, als ob die ganze Hygiene in der Bacteriologie aufgehen sollte, ist es wohl am Platze, auf die klaren und bestimmten Anschauungen und die grossartigen praktischen Erfolge hinzuweisen, welche eine frühere Generation, gestützt allein auf epidemiologische und klinische Studien erreicht hat. Die öffentliche Medicin ist eine praktische Wissenschaft; es ist eine Lebensfrage für sie, eine Macht im Staate zu werden, Einfluss auf die Behörden, Anerkennung beim Publicum zu gewinnen. Die Vorbedingungen zur Erreichung dieses Zieles sind: Einigkeit der Fachmänner über das praktisch Nöthige und vor Allem der Hinweis auf errungene Erfolge. Wenn wir aufrichtig sein wollen, müssen wir gestehen, dass bis jetzt die Geschichte zweier ätiologisch sehr unvollständig bekannten Krankheiten, der Pocken und des Flecktyphus weit mehr unzweideutige Beweise für den Nutzen einer guten Sanitätspolizei liefert, als die aller andren Infectionskrankheiten zusammen.

In der folgenden Besprechung des Flecktyphus und der gegen denselben zu ergreifenden Maassnahmen habe ich wesentlich die praktischen Interessen in den Vordergrund gestellt und alles theoretische Beiwerk bei Seite gelassen. Dementsprechend habe ich versucht, zunächst aus den historischen und geographischen Thatsachen, welche über die Krankheit bekannt sind, ein Urtheil über die sanitäre und wirthschaftliche Bedeutung ihrer Epidemien, über die Grösse der Gefahr, mit der sie uns bedrohen, zu gewinnen, dann aus den gesammelten guten Beobachtungen eine Uebersicht der Eigenschaften des Contagiums zusammenzustellen, und endlich die Consequenzen für das medicinal-polizeiliche Vorgehen unter verschiedenen Verhältnissen zu ziehen. Eine nochmalige klinische und therapeutische Beschreibung habe ich angesichts der zahlreichen musterhaften Darstellungen des Gegenstandes in unsern Lehrbüchern und Monographien für überflüssig gehalten und derartige Thatsachen nur da erwähnt, wo es für epidemiologische Erwägungen nützlich schien.

I. Geschichte und geographische Verbreitung.

Der Flecktyphus ist eine seit Jahrhunderten bekannte Krankheit. Hirsch*) vermuthet mit Wahrscheinlichkeit, dass sie an den zahlreichen Kriegs- und Hungerseuchen des

*) Hirsch, Historisch geographische Pathologie. Bd. I, S. 385.

Alterthums und des Mittelalters, deren nähere Beschreibung wir nicht besitzen, einen erheblichen Antheil gehabt hat. Die ersten bestimmteren Angaben stammen aus dem Ende des 11. Jahrhunderts; es wird da in italienischen und böhmischen Chroniken von einer schweren Volkskrankheit — »Hauptwehe ohne Sterbdrüsen« heisst sie zum Unterschied von der Beulenpest in der späteren deutschen Uebersetzung — berichtet, in welcher Hirsch den Flecktyphus zu erkennen glaubt. Von ähnlichen Epidemien wird in deutschen und ausländischen Chroniken der folgenden Jahrhunderte vielfach erzählt, ohne dass jedoch wissenschaftliche Beschreibungen vorlägen. Die ersten von Aerzten herrührenden Berichte stammen aus dem Anfang des 16. Jahrhunderts und betreffen ausgedehnte damals in Italien grassirende Epidemien. Schon diese ersten Autoren sprechen nicht von einer neuen contagiösen Krankheit, sondern erwähnen, dass dieselben älteren Aerzten wohlbekannt sei. Ueber die ursprüngliche Heimath des Flecktyphus wird man daher dauernd im Unklaren bleiben.

Im Jahre 1528 wurde die Seuche von Italien nach Deutschland eingeschleppt, veranlasste dort heftige Epidemien und unternahm noch in demselben Jahrhundert zahlreiche Wanderungen durch die meisten Länder Europas. Seitdem ist bis in das laufende Jahrhundert hinein keine Unterbrechung eingetreten. Die Seuche folgte den Heeren, welche die unzähligen Kriege dieser traurigen Epoche auszukämpfen hatten, hielt unter Siegern und Besiegten reiche Ernte und blieb in den Ländern, welche der Krieg verwüstet hatte, zurück, um das Elend und die Noth der unglücklichen Bevölkerung noch weiter zu vermehren. Die einzelnen Ausbrüche lassen sich während dieses ganzen Zeitraums nicht mehr von einander abgrenzen, sondern bilden eine geschlossene Reihe, in der man nur je nach der Dauer der Kriege und der Grösse des durch dieselben hervorgebrachten Nothstandes Perioden schwererer oder gelinderer Heimsuchung unterscheiden kann. Während des dreissigjährigen, des siebenjährigen und vor Allem während der napoleonischen Kriege hat die Seuche kaum eine Stadt des europäischen Festlandes verschont; selbst Länder, welche der Krieg unberührt liess, wie z. B. England, wurden durch den friedlichen Verkehr der Nationen angesteckt und zum Theil schwer in Mitleidenschaft gezogen.

Nach der Beruhigung Europas im Jahre 1815 konnten sich die Völker wie in wirthschaftlicher, so auch in sanitärer Hinsicht erholen. Mit dem Kriege und der Noth war auch dem Fleckfieber der Boden entzogen. Mehr und mehr beschränkte sich die Krankheit auf bestimmte Gegenden, in denen sie einen endemischen Charakter noch heute hat. Von hier aus hat sie zahlreiche Wanderzüge unternommen, eine Menge grösserer und kleinerer Einzelepidemien veranlasst, aber als schwerere Unglücksjahre von europäischer Bedeutung sind höchstens noch die Jahre 1847—48 zu bezeichnen. In diesen Jahren herrschten in England und Schottland grosse Epidemien, welche durch Einschleppung aus Irland entstanden waren, ferner in Oberschlesien und den benachbarten Ländern, besonders Galizien und Böhmen. In Oberschlesien erkrankten damals nach Pistor*) etwa 80 000 Menschen, von denen 16 000 starben. Verschiedene kleinere Ausbrüche in zum Theil entfernten Gebieten Deutschlands werden mit der oberschlesischen Epidemie in Zusammenhang gebracht. 1853—56 herrschte der Flecktyphus in der Rheinpfalz und gleichzeitig finden wir eine neue Exacerbation in Oberschlesien, wo die Krankheit nie erloschen war; diesmal

*) Pistor: Vierteljahrsschr. f. ger. Med., Bd. 29, S. 71.

wurde auch Niederschlesien und Breslau heimgesucht. Gleichzeitig lenkte eine grosse Epidemie im Inneren Russlands und das mörderische Auftreten der Seuche unter den Belagerern von Sebastopol die Aufmerksamkeit ganz Europa's auf sich.

Ich übergehe die übrigen im Auslande beobachteten Epidemien und erwähne zum Schluss nur die neuesten Ausbrüche der Krankheit auf deutschem Boden, welche zum Theil noch in Aller Gedächtniss leben. Den Beschreibungen derselben ist grösstentheils das Material der folgenden Arbeit entnommen. Nachdem Deutschland 1857—66 von grösseren Ausbreitungen verschont geblieben war, brach 1867 der Flecktyphus unter Erdarbeitern, welche im Kreise Lötzen in Ostpreussen beim Bau einer Eisenbahn beschäftigt waren, aus und verbreitete sich schnell über die benachbarten von einem Nothstande heimgesuchten Kreise des Regierungsbezirks Gumbinnen. 1868 erfolgte ein Ausbruch in Westpreussen, 1868—69 in Breslau und gleichzeitig in Berlin, wo die Krankheit stets auf das Proletariat beschränkt und aus Logirhäusern niedersten Ranges, den sogenannten Pennen von Zeit zu Zeit neue Nahrung erhaltend, bis heute nicht völlig erloschen sein soll. An diesen Epidemien der Jahre 1867 und 1868 ist überhaupt die weite Verschleppung interessant. Zahlreiche Orte Mittel- und Westdeutschlands wurden durch slavonische Hausirer (Mausefallenhändler) inficirt, doch erlangte die Krankheit nirgends grössere Verbreitung. Ob die im Jahre 1867 im Franzburger Kreise in Pommern in ganz ähnlicher Weise wie in Ostpreussen unter Erdarbeitern entstandene kleine Epidemie mit den östlichen Seuchecentren zusammenhängt, ist nicht erwiesen. Nach längerer gesunder Zeit wurde 1876—77 wiederum eine grössere Epidemie in Oberschlesien beobachtet. Die Krankheit, welche seit den 50er Jahren nur in vereinzelten Fällen aufgetreten war, nahm hier, wiederum zuerst unter verwahrlosten Erdarbeitern an einer Zweigbahn, einen epidemischen Charakter an und verbreitete sich dann unter den Bewohnern der Kreise Beuthen, Kattowitz, Pless und Zabrze, sowie einiger Nachbarkreise in dem Maasse, dass über 6000 Erkrankungen mit 10½ pCt. Todesfällen[1]) zur amtlichen Kenntniss gekommen sind.

Nach dem Abschluss dieser Epidemie Ende 1877 sind in Deutschland nur vereinzelte Fälle und kleine locale Epidemien vorgekommen, und auch diese sind nach Mantzel[2]) von 1881 bis 1885 — weiter reichen die Zusammenstellungen des Autors nicht — in erheblicher Abnahme begriffen. Trotzdem ist selbstverständlich von einem dauernden Erlöschen nicht die Rede, wie schon die Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes zeigen. Solange die Krankheit in ihren endemischen Bezirken nicht mit Stumpf und Stiel ausgerottet ist, besteht fortwährend die Gefahr neuer grosser Epidemien für ganz Europa. Bisher ist leider kaum der Versuch gemacht, diese Infectionsheerde zu vernichten, obwohl derselbe entschieden als ein erfolgversprechender bezeichnet werden muss.

Alle diese Gegenden, in denen der Flecktyphus endemisch ist, haben bei aller Verschiedenheit der Lage und des Klimas sowie der Sitte und Abstammung ihrer Bewohner eine Reihe gemeinsamer ungünstiger Eigenschaften in hygienischer, wirthschaftlicher und cultureller Beziehung. Immer finden wir eine verarmte, unreinliche, stumpfsinnige, schlecht genährte und moralisch verkommene Bevölkerung, immer ein Land, das im Verhältniss zur

[1]) Pistor l. c. S. 79.

[2]) Mantzel: Berl. Dissert. cit. nach Virchow-Hirsch Jahresber. 1888.

Zahl seiner Bewohner ungenügend fruchtbar ist, oder dessen natürliche Schätze in Folge ungünstiger politischer und socialer Zustände nicht der Masse des Volkes zu Gute kommen. Wie die Seuche auf ihren Wanderungen da Halt zu machen pflegt, wo sie Hunger, Schmutz und Ueberfüllung findet, so gründet sie da ihre dauernde Heimath, wo diese drei nie aussterben. Stets sind die Flecktyphusprovinzen auch in anderer Beziehung die Schmerzenskinder der Staaten, denen sie zugehören. Selbst in guten und gesegneten Jahren finden sich in diesen Gegenden genügend verhungerte und verkommene Individuen, welche den Krankheitskeim vor dem völligen Erlöschen schützen, und auf jede stärkere Störung des ökonomischen Gleichgewichts, vor Allem Missernte, Hungersnoth und Kriegsplage reagirt die Bevölkerung sofort mit einer grossen Epidemie, welche dann auch den Nachbargebieten gefährlich wird.

Derartige Verhältnisse finden wir in hervorragendem Maasse in Irland, das den Heerd bildet, von welchem alle englischen und schottischen Epidemien ausgegangen sind. Mehrfache ausgedehnte Typhusbezirke sind ferner in den Ländern mit slavischer Bevölkerung, in Polen, Oberschlesien, Westpreussen, verschiedenen Gegenden Russlands, Galiziens und Böhmens vorhanden. Auch Italien besitzt zweifellos eine Anzahl von Typhusheerden im nördlichen wie im südlichen Theile der Halbinsel, während Frankreich zur Zeit fast ganz frei davon ist; nur in der Bretagne im Departement Finistère besteht ein älterer endemischer Heerd, von dem aus noch 1876/77 die Hälfte der Bewohner der nahegelegenen kleinen Insel Molène inficirt wurde. Die Nachrichten über anderweitiges Bestehen von Seuchecentren in Europa sind weniger sicher. In einem Theil der früher durch Jahrhunderte oder Jahrzehnte occupirten Gebiete ist die Krankheit wahrscheinlich heute erloschen.

Für Deutschland spielen die benachbarten slavischen Länder, vor allem aber die in unsere eigenen Grenzen einbezogenen Gebiete mit slavischer Bevölkerung, Oberschlesien, Posen und Westpreussen zweifellos dieselbe Rolle, wie Irland für Grossbritannien. In Oberschlesien ist nach Pistor[1]) der Flecktyphus wahrscheinlich noch niemals, sicher seit 1846 nicht erloschen. Ob in den übrigen östlichen Grenzprovinzen selbstständige Heerde bestehen oder die dort nie aussterbende Krankheit stets neu von Russland eingeschleppt wird, ist zweifelhaft. Für die Epidemie von 1867 in Ostpreussen widerspricht Kanzow[2]) energisch der Annahme einer Einschleppung von Aussen. Die übrigen etwa in Deutschland vorhanden gewesenen Flecktyphusheerde — Hirsch[3]) nennt noch einige Gegenden Westfalens und der Rheinprovinz — haben für die Gegenwart diese Bedeutung nicht mehr. Alle seit dem Jahre 1857 in Deutschland beobachteten Epidemien weisen ihrem Ursprung nach unzweifelhaft auf unsere östlichen Grenzländer hin. Besonders beweisend sind in dieser Hinsicht die sorgfältigen Zusammenstellungen der in der Armee vorgekommenen Erkrankungen, welche von Scheven[4]) giebt; er weist nach, dass das Vorkommen der Krankheit durchaus auf die Armeecorps der östlichen Provinzen beschränkt ist. Den einleuchtendsten Beweis

[1]) Pistor: Typhus exanth. in Eulenberg, öffentl. Gesundheitswesen. II 1020.

[2]) Kanzow: Der exanth. Typhus in Ostpreussen 1868. Potsdam 1869 S. 35.

[3]) L. c. S. 394.

[4]) v. Scheven: Ueber die Ursachen des exanth. Typhus in den Armeen. Eulenbergs Vierteljahrsschr. Bd. 26. 1876. — Derselbe: Zur Aetiologie der in der preussischen Armee vorgekommenen Fälle von Typhus exanth. Eulenbergs Vierteljahrsschr. Bd. 27, 1877, S. 193.

aber von der grossen Gefahr, welche uns von unseren östlichen Grenzländern droht, geben die vorzüglichen Uebersichtskarten über Flecktyphus-Mortalität in Preussen in den Jahren 1876—1883, welche Simon[1]) giebt: Im Osten gehäufte Fälle, je näher der russischen Grenze um so mehr, im Centrum und im Westen nur wenige verschleppte Fälle, theilweise so gering an Zahl, dass sie innerhalb der Fehlergrenze einer medicinischen Statistik zu liegen scheinen.

Um das Capitel der geographischen Verbreitung mit einigen kurzen Bemerkungen über das überseeische Auftreten der Krankheit abzuschliessen, erwähne ich, dass eingeschleppt durch den menschlichen Verkehr, in allen Welttheilen mit einziger Ausnahme Australiens Epidemien geherrscht haben, die jedoch nur selten grössere Ausdehnung gewannen. In einzelnen Gegenden hat die Krankheit sich dauernd angesiedelt, so auf dem mexicanischen[1]) und peruanischen[2]) Plateau, in Persien und Nordchina[3]). Auffallend ist bei der Verbreitung des Flecktyphus auf der Erdoberfläche das fast vollständige Freibleiben der eigentlichen heissen Zone, deren Grenze durch die Jahresisotherme von 20° Cels. gebildet wird. Ich werde auf diesen eigenthümlichen Umstand später noch zurückkommen.

Im Allgemeinen ersehen wir aus diesem historisch geographischen Ueberblick, dass wir uns gegenwärtig in einer Periode des Rückganges der Krankheit befinden; die Epidemien sind neuerdings weniger häufig und weniger heftig aufgetreten als früher. Es ist sogar gelungen, bei einigen Kriegen, dem amerikanischen Secessionskriege, dem deutschen Kriege von 1866 und dem deutsch-französischen Kriege von 1870—1871 den »Kriegstyphus« fern zu halten. Diese allgemeine Besserung ist jedenfalls eine Folge der enorm gebesserten Ernährungs- und Wohnungsverhältnisse der niederen Stände, der gebesserten Armen- und Krankenpflege, und vor allem der mit besserer Lebensführung und fortschreitender Gesittung zunehmenden Reinlichkeit. Die Krankheit selbst hat sich nicht verändert, sie ist ebenso ansteckend und ebenso bösartig wie früher, und ihre Infectionsheerde in unserer nächsten Nähe sind keineswegs erloschen. Es bedarf nur irgend einer Störung unserer momentan günstigen wirthschaftlichen Verhältnisse, einiger Ueberschwemmungen oder Missernten, einiger Stockungen in Handel und Industrie, und der Flecktyphus wird zu frischem Leben erwachen. Für den Fall eines östlichen Krieges könnte man bei Fortbestehen der endemischen Heerde an unseren Ostgrenzen bestimmt auf eine mörderische Epidemie rechnen. Es ist demnach noch immer der Mühe werth, Schritte zur Bekämpfung der Krankheit zu thun und insbesondere scheint es geboten, jetzt in epidemiefreien Jahren auf die Vernichtung der noch vorhandenen endemischen Heerde in unseren Grenzen hinzuarbeiten.

II. Entstehung und Verbreitungsweise.

Für das Zustandekommen jeder Epidemie wie jedes einzelnen Falles von Flecktyphus wird das Vorhandensein des specifischen Flecktyphuskeims die erste Bedingung sein. Wie

[1]) H. Simon: Der Flecktyphus in seiner hygien. und sanitä'spoliz. Bedeutung. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege, Bd. XX, 1888, S. 492.

[2]) Dr. E. Below: Ueber die Acclimatisationsfähigkeit des Europäers in Mexico. Deutsche Colonialzeitung 1888, S. 604.

[3]) Stamm: Nosophtherie die Lehre vom Vernichten der Krankheiten. Leipzig 1862. S. 241.

[4]) Hirsch l. c. S. 401.

in der Einleitung erwähnt wurde, kennen wir denselben nicht, wissen auch nicht einmal, in welcher Klasse kleinster Lebewesen wir ihn zu suchen haben, aber an der Thatsache, dass er vorhanden ist, werden wir darum nicht im mindestens zweifeln. Wollten wir das Postulat eines organisirten Krankheitserregers ablehnen, dann müssten wir den Flecktyphus überhaupt aus der Reihe der Infectionskrankheiten streichen. Wie bereits Eingangs kurz erwähnt, finden sich auffallenderweise in der neueren bacteriologischen Literatur keine eingehenderen Untersuchungen über die Aetiologie des Flecktyphus. Bei genauer Durchsicht der Repertorien unserer bacteriologischen Literatur, die bekanntlich infolge der Baumgarten'schen Jahresberichte und des gut geleiteten Centralblattes sich durch besonders bequeme Uebersichtlichkeit auszeichnet, habe ich nur eine einzige Veröffentlichung über unser Thema auffinden können, und diese scheint nach dem vorliegenden Referat recht fragwürdig zu sein. Moreau und Cachez geben in ihrer »Contribution à l'étude du Typhus exanthématique«[1]) einen vorläufigen Bericht über Bacterienbefunde bei Flecktyphus; in den Organen von Leichen wurden von ihnen grosse Bacillen mit Sporen durch Cultur nachgewiesen, während Untersuchungen am Lebenden erfolglos blieben, und auch der mikroskopische Nachweis in Schnitten nicht gelang. Wenn die Verfasser der Ansicht sind, diese von ihnen »entdeckten« Bacillen seien die specifischen Erreger des Flecktyphus, so erscheint diese Schlussfolgerung überaus sanguinisch. Solange die bisher ganz vereinzelt stehenden Angaben der französischen Forscher nicht weiter vervollständigt und bestätigt werden, wird man gut thun sich betreffs der Deutung ihrer Befunde skeptisch zu verhalten. Es ist mit einiger Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass Untersuchungen über den gleichen Gegenstand in den letzten Jahren auch von anderen Bacteriologen gelegentlich vorgenommen wurden, und das Fehlen von Publikationen über dieselben berechtigt zu der Vermuthung, dass sie ergebnisslos waren.

Wenn wir nun auch den Erreger des exanthematischen Typhus nicht kennen, so empfiehlt es sich doch aus praktischen Gründen, diesen supponirten Parasiten zum Ausgangspunkt der folgenden Erörterungen zu nehmen. Nach dem Schema, das Flügge[2]) zur übersichtlichen Darstellung, der Verbreitungsweise der Infectionskrankheiten gegeben hat, müssen wir zunächst versuchen uns von der »Infectionsquelle« d. h. dem Infectionserreger, so weit wir die Eigenschaften desselben mit Sicherheit oder doch mit Wahrscheinlichkeit erschliessen können, ein möglichst genaues Bild zu entwerfen; in zweiter Linie würden die Transportwege des Keims, dann die Invasionsstätten und endlich die individuelle, die örtliche und zeitliche Disposition zu besprechen sein.

I. Der Infectionserreger.

a. Entstehung und Vorkommen.

Die erste Frage betreffs des unbekannten Flecktyphuserregers ist begreiflicherweise die: wo kommt er in der Natur vor? Die früher vielfach vertheidigte Annahme, dass er unter betimmten günstigen Umständen jedesmal neu entstehe, ist selbstverständlich nach Beseitigung der Lehre von der Urzeugung unhaltbar geworden. Murchison[3]), einer der letzten Vertreter der spontanen Entstehung — der übrigens an ein chemisches Gift, eine

[1]) Gaz. hebdomadaire, 1888, Nr. 25, cit. nach Virchow-Hirsch. Jahresbericht v. 1888.

[2]) Flügge: Mikroorganismen, Leipzig 1886, S. 595.

[3]) Die typhoiden Krankheiten. Deutsch von Zuelzer. Braunschweig 1867. S. 91.

Ammoniakverbindung denkt, welche sich in überfüllten Räumen erzeuge — meint, wenn man sich nicht entschliessen könne, an seine Theorie zu glauben, dann müsse man annehmen, das specifische Gift sei immer und überall vorhanden[1]), um sofort seine Wirkungen zu äussern, sobald die günstigen Bedingungen vorhanden seien. Aber auch die Ubiquität des Flecktyphuserregers kann man mit grosser Bestimmtheit in Abrede stellen. Es lässt sich eine ganze Reihe von Beispielen anführen, wo alle den Ausbruch der Seuche befördernden Umstände in vollkommenstem Maasse zusammentrafen, und doch das Fleckfieber nicht ausbrach. Um nur einige anzuführen, so schildert Virchow[2]) in seiner »Noth im Spessart« wirklich oberschlesische oder irische Zustände schlimmster Art, und trotzdem bleibt der Flecktyphus dort aus; v. Scheven[3]) weist darauf hin, dass bei der Cernirung von Metz 1870 die deutschen Heere in kolossaler Ueberfüllung, Nässe und Schmutz auf den mit unzähligen menschlichen und thierischen Cadavern bedeckten Schlachtfeldern lagerten und dennoch kein Flecktyphus ausbrach. Auch das von demselben Autor geschilderte Verhalten der Krankheit bei dem York'schen Corps 1812 ist interessant: Trotz jämmerlichster hygienischer Verhältnisse blieb dasselbe frei, so lange es seine isolirten Stellungen im nördlichen Russland inne hatte. Erst als die Truppen im December nach Tilsit in Quartiere kamen, welche von kranken Franzosen vergiftet waren, erst jetzt wurden sie vom Flecktyphus ergriffen; alle übrigen Verhältnisse waren dieselben geblieben, nur das Contagium hatte vorher gefehlt.

Ebenso wie der Flecktyphus ausbleibt, wenn der Krankheitskeim, diese conditio sine qua non, nicht zur Stelle ist, ebenso sicher tritt er ein, wenn der Keim vorhanden ist und günstige Bedingungen zu seiner Entwickelung vorfindet. Ja, wenn durch günstige Verhältnisse die Krankeitserreger in besonderer Massenhaftigkeit, in grosser Concentration auftreten, dann können sie sogar die Schranken, welche sonst die persönliche, zeitliche und örtliche Disposition ihrer Ausbreitung entgegenstellen, bis zu einem gewissen Grade durchbrechen. Bei grösseren Epidemien erkrankt stets eine ganze Anzahl von Personen, bei denen von einer Einwirkung ungünstiger Ernährungs- und Nahrungsverhältnisse nicht die Rede sein kann. Auch Epidemien ohne Nothstand sind hie und da beobachtet worden.[4])

Die älteren Annahmen von der spontanen Entstehung und der Ubiquität des Contagiums stützen sich wesentlich auf den Umstand, dass es bei einer ganzen Reihe von Ausbrüchen der Krankheit nicht gelingt, die Herkunft derselben, die Uebertragung von anderen Fällen her zu verfolgen. Ueber die enormen Schwierigkeiten, die dieser Nachweis z. B. bei Uebertragung durch Utensilien haben kann, machte man sich damals offenbar keine klare Vorstellung und bedachte nicht, dass ein einziger positiv bewiesener Fall von Weiterverschleppung unendlich viel schwerer wiegt, als hundert negative. Wie oft bleibt bei anderen Infectionskrankheiten der Weg, den das Contagium genommen hat, und die Herkunft desselben völlig dunkel; sogar bei den Pocken, bei denen heutzutage die Seltenheit des Vorkommens und die Augenfälligkeit der Symptome die Nachforschungen so sehr

[1]) l. c. S. 79.

[2]) Virchow: Ges. Aufsätze aus dem Gebiete der öffentl. Medicin. I, S. 348. Berlin 1879.

[3]) l. c.

[4]) Beispiele s. Hirsch l. c. S. 409.

erleichtern, bleiben oft alle Bemühungen ergebnisslos. Wir sind daher heute eher geneigt, uns zu wundern, dass beim Flektyphus in verhältnissmässig so häufigen Fällen sich der Weg der Ansteckung Schritt für Schritt hat verfolgen lassen und nehmen die Fälle, in denen dies nicht gelang, als Beweise der grossen Dauerhaftigkeit und Widerstandsfähigkeit des Krankheitskeims.

b. Lebens- und Absterbebedingungen. Contagiosität.

Neben der Frage nach der Herkunft und dem Vorkommen des Flecktyphuskeimes interessiren uns besonders diejenigen Eigenschaften desselben, nach denen man ihn classificiren kann. Wir unterscheiden nach Flügge[1]) contagiöse und nichtcontagiöse, obligate und facultative, resistente und wenig resistente Mikroparasiten. Aus den Combinationen dieser Eigenschaften ergeben sich die verschiedenen Gruppen der Infectionserreger. Zu welcher Gruppe gehört der Parasit des Flecktyphus?

Dass eine zweifellose Contagiosität der Krankheit besteht, wird nicht einmal von den älteren Autoren, welche eine spontane Entstehung annehmen, in Abrede gestellt. Virchow[2]) zwar konnte sich bei seinen Untersuchungen über die 1847—48er Epidemie in Oberschlesien von dem Bestehen der Contagiosität nicht sicher überzeugen und liess die Frage offen; in der That musste die Beantwortung derselben bei kritischem Vorgehen während einer grossen Epidemie, die 8 pCt. der Bevölkerung ergriffen hatte und noch dazu auf einem Boden spielte, auf dem die Krankheit längst endemisch war, auf unüberwindliche Schwierigkeiten stossen. Im Jahre 1868 hat übrigens auch Virchow[3]) erklärt, dass das Fleckfieber ansteckend werden könne, ja zuweilen diese Fähigkeit im höchsten Maasse annehme. Bei einzelnen kleinen Epidemien und verschleppten Fällen lässt sich der Nachweis der Contagiosität völlig überzeugend führen und bei dem reichen über diesen Punkt angesammelten Material kann man heutzutage mit Bestimmtheit erklären, dass der Flecktyphus zu den alleransteckendsten Krankheiten gehört und in dieser Eigenschaft höchstens von den anderen acuten Exanthemen übertroffen wird. Eine ganze Anzahl von gut beobachteten Fällen hat Zuelzer[4]) während einer kleinen Epidemie in Berlin 1866—67 gesammelt; auch die Arbeit von Roth[5]) enthält einige brauchbare Beispiele über die Einschleppung durch erkrankte Vagabunden und durch eine Zigeunerbande, welche gleichzeitig vier Krüge in verschiedenen Ortschaften inficirte. Ferner gehört die ausserordentlich häufige, bei keiner etwas grösseren Epidemie fehlende Erkrankung von Aerzten und Pflegern, auf welche Virchow[6]), Pistor[7]), Kanzow[8]), Mosler[9]) und Andere aufmerksam machen, in dieses

[1]) l. c. S. 601.

[2]) Virchow: Die oberschlesische Typhus-Epidemie von 1848 (zuerst publ. Virchow Arch. Bd. II). Ges. Aufs. I, Seite 288 ff.

[3]) Virchow: Ueber den Hungertyphus. Vortrag, Berlin 1868, S. 26.

[4]) Zuelzer: Beiträge zur Aetiologie und Pathologie der typhoiden Krankheiten. I. Berlin 1870, S. 153 ff.

[5]) Roth: Zur Prophylaxe der ansteckenden Krankheiten mit besonderer Berücksichtigung des Flecktyphus. Eulenbergs Vierteljahrsschrift Bd. 36, S. 66.

[6]) Oberschles. Epidemie S. S. 289.

[7]) Oberschles. Epidemie S. 96.

[8]) Kanzow, l. c. S. 49.

[9]) Mosler: Erfahrungen über die Behandlung des Typhus exanthematicus. Greifswald 1868. S. 25 S. 29.

Capitel. Endlich sind die Hospital-Epidemien, welche durch Aufnahme von Flecktyphuskranken entstanden, ein ausgezeichneter Beweis. Das Auftreten derselben ist geradezu als Regel zu bezeichnen und das Ausbleiben solcher Hausepidemien gilt noch immer als Ausnahme, obwohl es allerdings meistens gelingt, die Ausbreitung in mässigen Grenzen zu halten. Aus einer grossen Anzahl von Beispielen nenne ich nur die von Simon[1]) erwähnte Epidemie im Allerheiligen-Hospital in Breslau, bei welcher 39 Kranke, 39 Wärter und Wärterinnen, 3 Aerzte und der Hospitalinspector erkrankten; ferner die von Schmidt[2]) mitgetheilte ältere Beobachtung aus Hamburg, wo ausser einem einzigen vom Hospital weit entfernten Gebäude die ganze Stadt frei war von der Krankheit.

Die Frage, ob wir es bei dem Flecktyphuskeim mit einem obligaten oder facultativen Parasiten zu thun haben, lässt sich nicht mit der gleichen Bestimmtheit entscheiden, wie die der Contagiosität. Trotzdem müssen wir suchen, über diesen Punkt Klarheit zu gewinnen, der ein besonderes Interesse bietet, weil die fast ausschliesslich aus vorbacteriologischer Zeit — sit venia verbo — stammende Literatur denselben gänzlich übergeht. Sicher ist, dass das Virus den Körper in infectionstüchtigem Zustande verlässt und dass die grosse Masse der epidemiologischen Erfahrungen sich zwanglos durch Uebertragung von Mensch zu Mensch, direct oder durch Transportmittel, aber ohne eingeschobene Zwischenstufe eines saprophytischen Wachsthums genügend erklärt. Gegen die Annahme des letzteren spricht ferner die Fruchtlosigkeit der Culturversuche, welche gerade bei facultativen Parasiten, wie Milzbrand, Abdominaltyphus und Cholera entschieden leichter gelingen, als bei obligaten, z. B. Tuberkulose, Rotz und Diphtherie. Auch die Vorliebe des Flecktyphus für die kühle Jahreszeit, kühle Klimate, kann zu Gunsten des obligaten Parasitismus gedeutet werden, da doch die von der Krankheit gemiedenen Tropen einer saprophytischen Existenz besonders günstig sein müssten. Schon die klimatischen Unterschiede der endemischen Gebiete sind sehr erheblich und wenn irgendwo, müsste man doch hier eine ektogene Entwickelung annehmen; aber das feuchtmilde Klima Irlands, das continentale Klima Russlands und Oberschlesiens mit ungleich grösserer Jahres-Amplitude, endlich das Höhenklima des mexicanischen Plateaus unter den Wendekreisen, das sind ganz ausserordentliche Gegensätze. Endlich lässt sich gegen die Annahme eines facultativen saprophytischen Wachsthums noch das schnelle Erlöschen der Krankheit in Bezirken verwerthen, in denen man eine Verbreitung durch Infection ausschliessen kann; der schnelle Erfolg hygienischer Maassnahmen würde schwerlich eintreten, wenn die Krankheitskeime, die man an einer Stelle tödtet, an einer anderen in unzähligen Culturen tausendfach ersetzt würden.

Alle diese Gründe geben uns wohl das Recht, die saprophytische Existenz des Fleckfieberkeims entweder ganz abzulehnen oder doch gänzlich unwesentlich zur epidemiologischen Beurtheilung zu erklären, und vorläufig einen obligaten Parasitismus anzunehmen, wie dies auch Flügge[3]) thut.

Die Entscheidung dieser Frage ist von erheblichem Einfluss auf die der nächsten nach der Resistenz oder Empfindlichkeit des Contagiums. Denn es ist klar, dass ein

[1]) l. c. S. 489.

[2]) Schmidt: Der Typhus cerebralis contagiosus in Hamburg Mitth. aus dem Gebiet der ges. Heilkunde, Bd. II. Hamburg 1833. S. 255.

[3]) l. c. S. 601.

langsames Weiterwuchern von Organismen auf todten Nährböden mit einer längeren Conservirung in keimungsfähigem aber unthätigem Zustande leicht verwechselt werden kann, und so bei rein epidemiologischer Betrachtungsweise die Annahme einer grossen Resistenz auch irrthümlich entstehen könnte. In unserem Falle lässt sich über die Widerstandsfähigkeit ein sicheres von allen derartigen Fehlerquellen freies Urtheil deshalb gewinnen, weil wir die Conservirung auch in trockenem Zustande, wo von einem Wachsthum nicht die Rede sein kann, nachweisen können. Ohne eine Erhaltung der Keimfähigkeit in trockenem Zustande könnten wir uns die Ansteckung durch Luftströmungen, die ich noch besprechen werde, in keiner Weise erklären, auch die Ansteckung durch weit transportirte Utensilien beruht auf dieser Annahme, welche ausserdem allein mit unseren Vorstellungen über die Ausscheidungsstelle des Contagiums in Einklang steht.

Auch gegen Befeuchtung muss die Widerstandsfähigkeit eine bedeutende sein; das zeigt die Vorliebe der Epidemie für feuchte Jahre, die massenhaften Erkrankungen in nassen Erdhütten und in den durch den Dampf des Heerdes, die Ausdünstungen des ungedielten Fussbodens und die Exhalationen der zahlreichen Bewohner stets feuchter Wohnungen der oberschlesischen Bergleute. Dass ziemlich grosse Feuchtigkeits- und Temperaturschwankungen die Lebensfähigkeit des Keims nicht beeinträchtigen, geht aus seiner zeitlichen und örtlichen Verbreitung hervor. Ob die entschiedene Abneigung der Krankheit gegen heisse Klimate mit einer besonderen Empfindlichkeit des Keims gegen höhere Hitzegrade zusammenhängt, erscheint, verglichen mit seinem Gedeihen bei hohen Fiebertemperaturen im Körper der Kranken, sehr fraglich. Ich werde unten eine mir wahrscheinlichere Erklärung dieser epidemiographischen Thatsache zu geben versuchen.

Betreffs der Tödtung des Fleckfiebercontagiums erwähnt Murchison*), dass nach Versuchen von Henri mit flanellenen Kleidungsstücken von Fleckfieberkranken, welche »längere Zeit« einer trockenen Hitze von 90 ° ausgesetzt waren, sich trotz aller Bemühungen keine Infection mehr erzielen liess. Murchison fügt hinzu, dass die günstigen Resultate der Desinfection auf diesem Wege auch von anderer Seite bestätigt seien. — Ueber chemische Desinfectionsmittel bestehen keine brauchbaren Erfahrungen; man ist auf Analogieschlüsse angewiesen.

c. Bedingungen der Ausscheidung vom kranken Körper.

An welchem Orte, in welchem Organe des erkrankten Körpers die Vermehrung der präsumirten Organismen stattfindet, muss zur Zeit unentschieden bleiben, obwohl die grösste Wahrscheinlichkeit für eine allgemeine Infection für Betheiligung des circulirenden Blutes spricht. Die Ausscheidung, die Abgabe des Infectionserregers an die Umgebung erfolgt wahrscheinlich durch die äussere Haut, nach Ansicht der meisten Autoren auch durch die oberflächlichen Schleimhäute und die Exhalationen der Lunge. Diese letztere Annahme bedarf jedoch nach Feststellung der Thatsache, dass kleinste corpusculäre Elemente speciell Mikroorganismen, sich von feuchten Flächen durch Luftströme nicht ablösen, einer erneuten Prüfung, besonders da die Absonderung der Keime von der trockenen Hautoberfläche wahrscheinlich zur Erklärung der Contagiosität durchaus genügt. Daneben wird vielleicht, wenn auch in wenig erheblicher Weise, das Secret von Mund und Nase als Träger des

*) l. c. S. 73.

Contagiums in Betracht kommen, während der Uebergang lebensfähiger Infectionserreger in den Urin und den Stuhlgang weniger Wahrscheinlichkeit für sich hat.

Ob die Absonderung des Contagiums an eine bestimmte Periode der Krankheit gebunden ist, ob sie schon während der Incubationszeit besteht, ob sie während der Desquamationsperiode in der Reconvalescenz besonders massenhaft erfolgt, darüber bestehen nur Vermuthungen, von denen Murchison[1]) eine ganze Reihe registrirt. Praktisch wichtig ist die auch von diesem Autor hervorgehobene Thatsache, dass es durch sofortige Isolirung frisch Erkrankter oft gelingt, eine Weiterverbreitung zu verhüten; Reconvalescenten dagegen sollen nach Angaben mehrerer Beobachter das Contagium noch ausserordentlich spät auf andere Personen übertragen können. Ob dies die Fälle sind, bei denen die Abschuppung der Epidermis sich zögernd vollzieht, und ob hier ein Parallelismus mit Scharlach und Pocken vorliegt, muss dahin gestellt bleiben. Die vorhandenen Mittheilungen sind ganz aphoristisch; nicht einmal die Frage, ob in solchen Fällen zähen Festhaltens des Contagiums eine Abwaschung oder Desinfection der Epidermis, der Haare u. s. w. stattgefunden hat, wird beantwortet und nirgends wird die Möglichkeit der Infection durch Utensilien, Kleider etc. der Reconvalescenten mit genügender Sorgfalt ausgeschlossen.

d. Verhalten in der Leiche.

Es ist ferner die Hypothese aufgestellt worden, dass sich in der Leiche die Bildung des Contagiums noch fortsetze. Kanzow[2]) erzählt ein Beispiel aus der Ostpreussischen Epidemie von 1867. In dem Dorfe Szeskehmen, Kreis Stallupönen trat eine Anzahl besonders schwerer Krankheitsfälle gleichzeitig bei Personen auf, welche zugegen gewesen waren, als man einen bereits verschlossenen Sarg wieder öffnete, und die in demselben befindliche Typhusleiche neu kleidete. Andere Fälle von Leicheninfection erwähnt ausser Kanzow auch Murchison[3]), welcher seinen eigenen ersten Flecktyphus sich dadurch zuzog, dass er in einem Zimmer secirte, in welchem viele Flecktyphusleichen lagen. Aus diesen und anderen Beobachtungen ist der Schluss wohl berechtigt, dass Leichen contagiös sind, obwohl auch hier die in der Wäsche eventuell den Kleidern der Leiche befindlichen Infectionserreger nebenbei zur Geltung kommen können. Dass aber eine Vermehrung des Contagiums in der Leiche oder eine Steigerung seiner Malignität stattfindet, zu dieser Annahme liegt nach unseren bisherigen Kenntnissen nicht die geringste Veranlassung vor. Wir kennen eine mässige Vermehrung der Infectionserreger in Cadavern nur bei einigen wenigen Organismen und diese sind facultative Saprophyten, was, wie besprochen, der Flecktyphuserreger nicht ist. Im späteren Verlauf der Fäulniss werden alle pathogenen Organismen, also jedenfalls auch der des Flecktyphus sicher zerstört.

2. Transportwege.

a. Contact.

Die oben hervorgehobene erhebliche Widerstandsfähigkeit des Fleckfieber-Contagiums gegen äussere Einflüsse besonders gegen Austrocknung bedingt eine grosse Mannigfaltigkeit der Transportmittel und -wege. Die Uebertragung durch directe Berührung zwischen

[1]) l. c. S. 71 und 72.
[2]) l. c. S. 47.
[3]) l. c. S. 72.

Gesunden und Kranken ist zuerst zu nennen. Je häufiger, je intimer dieselbe stattfindet, um so sicherer findet die Infection statt. Familienmitglieder und Hausgenossen sind deshalb besonders exponirt, im Hospital erkranken Wärter häufiger als Aerzte, diese häufiger als Verwaltungsangestellte, die den Saal nur gelegentlich betreten. Diese Contactinfection ist die sicherste und wahrscheinlich die häufigste.

Die Berührung braucht nicht direct zu sein; auch dritte selbst nicht befallene Personen können die Ansteckung vermitteln. Kanzow[1]) berichtet, dass vier Frauen von Aerzten durch ihre verschont gebliebenen Männer angesteckt wurden: bei einer derselben war eine anderweitige Infectionsquelle mit Sicherheit auszuschliessen. Es ist merkwürdig, dass Murchison[2]) und nach seinem Zeugniss andere erfahrene Beobachter diese Uebertragung durch Aerzte in Abrede stellen; vielleicht ist durch regelmässigen Wechsel der Kleidung, scrupulöse Reinlichkeit oder andere Vorsichtsmaassregeln hier die Gefahr vermieden worden.

b. Kleider, Gebrauchsgegenstände.

Diese Uebertragung durch Dritte ist identisch mit der Uebertragung durch Utensilien, besonders Wäsche, Kleider, Betten. Je weniger für Reinigung und Desinfection gesorgt wird, um so grösser ist diese Gefahr. Murchison[3]) erzählt, dass ein aus dem Typhushospital entlassenes Kind durch ein Bündel nicht desinficirter Kleider, mit dem es in eine Wohlthätigkeitsanstalt kam, dort die Krankheit verbreitete, und zwar erkrankte zuerst eine Frau, welche das übelriechende Bündel öffnete, binnen weniger Minuten. In Liverpool soll die Besatzung des ägyptischen Schiffes Scheah-Gehoed 1861 durch ihre Kleider u. s. w. den Flecktyphus eingeschleppt haben, während sie selbst gesund war und blieb[4]). Auch von Roth[5]) wird ein gutes Beispiel beschrieben: Unter den Arbeitern bei einem Eisenbahnbau brach eine Epidemie aus, die allem Anschein nach durch oberschlesische Arbeiter eingeschleppt war; sämmtliche Arbeiter waren vor Antritt der Arbeit ärztlich untersucht worden und gesund befunden, so dass die Uebertragung durch Effecten angenommen werden musste. Auch die häufigen Erkrankungen der Wäscherinnen, welche die Leib- und Bettwäsche von Fleckfieberkranken gereinigt haben, gehören hierher. Endlich ist zu erwähnen die Uebertragung durch Wohnungen, in denen Wände, Fussböden, Fehlböden, gegebenenfalls auch Möbel und Gebrauchsgegenstände die Vermittlung der Ansteckung übernehmen.

c. Luftströmungen.

In Folge der Resistenz des Flecktyphuskeims gegen Austrocknung und begünstigt durch den Umstand, dass die Absonderung des Keimes auf der trockenen Oberhaut stattfindet, kommen endlich als Transportmittel auch Luftströmungen in Betracht. Die Thatsache der Verbreitung auf diesem Wege lässt sich nach den vorliegenden epidemiologischen Erfahrungen nicht wohl leugnen; in manchen Fällen z. B. bei den berühmten schwarzen Assisen[6]), welche in England mehrfach und zuletzt 1750 zu Old Bailey vorkamen, war eine directe Berührung zwischen den Angeklagten und dem Vorsitzenden sowie den

[1]) l. c. S. 50.

[2]) l. c. S. 69.

[3]) l. c. S. 68.

[4]) Hirsch l. c. S. 413.

[5]) l. c. S. 67.

[6]) Näheres siehe Murchison S. 81.

Geschworenen wohl sicher ausgeschlossen; auch blosse Zuschauer bei diesen Gerichtsverhandlungen, ferner solche bei Obductionen[1]), erkrankten. Auf der anderen Seite darf man diese Gefahr der Verbreitung durch Luftströmungen nicht überschätzen. Die Entfernung, welche der Keim auf diesem Wege zurücklegen kann, scheint nicht gross zu sein, und eine einigermaassen energische Ventilation beseitigt durch schnelle Verdünnung des Contagiums diese Gefahr so gut wie vollständig. Nahe nebeneinander liegende Häuser inficiren sich gegenseitig nicht und gut gelüftete Krankenhäuser bleiben von localen Epidemien viel eher verschont als schlechte und dumpfige.

Dieses Ueberwehen oder »Anfliegen« der Keime spielt demnach in der Verbreitungsweise des Flecktyphus keine so bedeutende Rolle, dass dadurch die Abschätzung der Bedeutung anderer Factoren unmöglich gemacht würde. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Uebertragung durch directe Berührung und durch Utensilien der praktisch wichtigste Transportweg ist; weitere noch nicht genannte Vehikel: Insecten, Nahrungsmittel, Trinkwasser scheinen, ganz vereinzelte Beobachtungen abgerechnet[2]), keine Bedeutung zu haben.

3. Die Invasionsstätten

des Keims in den Körper sind aller Wahrscheinlichkeit nach die Haut und die oberflächlichen Schleimhäute. Bestimmtes ist darüber ebensowenig wie bei den acuten Exanthemen bekannt. Man darf voraussetzen, dass eine Verletzung der Haut oder der Schleimhäute nicht erforderlich ist, um als Eingangspforte des Krankheitskeimes zu dienen, wenigstens wäre die gegentheilige Annahme mit der Thatsache der allgemeinen Empfänglichkeit für das Contagium schlecht zu vereinigen, da doch gewiss nicht Jedermann Verletzungen der Haut und Schleimhäute mit sich herumträgt. Man kann sich denken, dass der Keim mit der Athemluft oder auf andere Weise in die Nasen- oder Mundhöhle eingebracht wird und in irgend einer Falte der Schleimhaut, in den Buchten der Nasenhöhle, in den Crypten der Tonsillen, vielleicht auch in den Alveolen der Lungen genügende Existenzbedingungen vorfindet, um sich selbst den Weg in den Körper zu bahnen.

4. Die Disposition

zur Erkrankung wird, wie von allen Beobachtern einstimmig betont wird, durch das Geschlecht gar nicht und wahrscheinlich ebensowenig durch das Lebensalter beeinflusst. Die Krankheit verbreitet sich entsprechend den Berührungspunkten, die der Verkehr bietet; deshalb sind Erkrankungen alter Leute im Beginn der Epidemie seltener; bei kleineren isolirten Epidemien kann je nach Umständen einmal die Erkrankungsziffer der männlichen, ein anderes Mal die der weiblichen Personen erheblich überwiegen. Wenn jedoch eine grössere Bevölkerung in toto ergriffen wird, schwindet jeder Unterschied des Geschlechts und Alters.

Eine individuelle Immunität scheint überaus selten zu sein; Murchison[3]) sammelt einige Daten über diesen Punkt; Haygarth sah von 168 Personen, welche dem Gifte ausgesetzt waren, alle bis auf 5 erkranken; bei Jaquot wurden die 22 Wärter seines Hospitals sämmtlich ohne Ausnahme ergriffen. Ein einmaliges Ueberstehen gewährt nur ungenügen-

[1]) Murchison S. 72

[2]) cf. Robinski: Gesetz der contagiösen Krankheiten, Berlin 1874, cit. nach Simon, l. c. S. 486.

[3]) l. c. S. 71.

den Schutz gegen nochmalige Infection; Kanzow[1]) und Pistor[2]) berichten von selbstbeobachteten Ausnahmen; in einem Falle war die zweite Infection sogar schwerer als die erste. Murchison[3]) erkrankte selbst zweimal. Immerhin sind doch einmal befallene genesene Individuen sehr viel weniger gefährdet als andere und sind daher als Krankenpfleger besonders brauchbar. Dass ganze Bevölkerungen durch Durchseuchung immun geworden wären, ist übrigens nie beobachtet. — Dass Verschiedenheit der Racen keinen Unterschied der Empfänglichkeit bedingt, wurde schon oben bei Besprechung der geographischen Ausbreitung erwähnt.

Eine individuelle Eigenschaft dagegen ist von hohem, unzweifelhaftem Einfluss auf die Empfänglichkeit für das Krankheitsgift, das ist der Ernährungszustand der Bevölkerung und des Einzelnen. Der Hunger, der allgemeine Nothstand, mögen sie durch Misswachs, Kriegsnoth oder andere grosse Krisen veranlasst sein, stehen mit den epidemischen Ausbreitungen des Flecktyphus in überaus deutlichem, jedem Laien einleuchtenden Zusammenhange, wie schon die populären Namen »Hungertyphus« und »Kriegstyphus« beweisen. Einzelne Ausnahmen sind oben (S. 148) erwähnt, wo Typhus ohne Hunger vorgekommen ist; diese ändern aber nichts an der Regel, dass zum Zustandekommen von grösseren Epidemien die Betheiligung des Hungers als prädisponirenden Moments unerlässlich ist; die Krankheit findet nur in einer durch schlechte, oft perverse Ernährung, in hochgradigen Nothstand heruntergebrachten Bevölkerung hinreichend günstige Bedingungen, welche sie befähigen, die Grenzen der endemischen Bezirke zu überschreiten und weite Gebiete in Form einer Epidemie zu überziehen. Der Hunger scheint jedoch nur in Verbindung mit anderen Einflüssen zu wirken; Alles was wir mit den Worten Noth und Elend zusammenfassen, erscheint ja auch stets in seinem Gefolge und ist in Bezug auf seine epidemiologische Bedeutung deshalb schwer gesondert zu würdigen; hierher gehören: die mangelnde Reinlichkeit, mangelhafte Kleidung, schlechte Luft und eventuell auch die geistige Verkommenheit der Bevölkerung.

Wenn wir es trotz der augenscheinlichen Schwierigkeiten versuchen, diesen Begriff der Noth, des Elends zu zerlegen in seine einzelnen schädlichen und unschädlichen Bestandtheile, so dürfen wir nicht ausschliesslich auf die Beeinflussung der persönlichen Disposition durch diese Momente unser Augenmerk richten, sondern müssen auch alle anderen, insbesondere örtlichen und zeitlichen Momente gleichzeitig berücksichtigen. Nicht nur die Beeinflussung der individuellen Widerstandsfähigkeit ist eine Folge des Elends; dasselbe ist auch verantwortlich zu machen für die Schaffung von Aufbewahrungs- und Verbreitungsstätten der Keime in den befallenen Gebieten. Vor Allem fallen hier die hygienischen Uebelstände der Wohnungen ins Auge, und ich möchte die Bedeutung gerade dieses Punktes einmal abgesondert von den übrigen schädlichen Einflüssen im Zusammenhange besprechen.

Die Seite 144 erwähnte grosse Aehnlichkeit, welche die endemischen Bezirke in socialer und cultureller Beziehung haben, erstreckt sich auch auf die Wohnungen. In Irland wie in Oberschlesien, auf den Hochebenen von Mexico und von Peru, überall sind sie überaus beschränkt, niedrig, feucht, schmutzig, überfüllt von zahlreichen Bewohnern; oft gleichzeitig

[1]) l. c. S. 53.

[2]) Oberschles. Epidemie S. 97.

[3]) l. c. S. 73.

von Hausthieren in Anspruch genommen, alle Verrichtungen des Haushalts in einen Raum zusammengedrängt. Die Ventilation ist den Bewohnern ein unbekannter Begriff und ein unbekanntes Bedürfniss. Eine Lüftung, besonders in der kalten Jahreszeit, ist durch keine Mittel zu erreichen, weil man fürchtet, die kostbare Wärme des Heerdes könne verloren gehen. Da somit weder Luftwechsel noch Reinigung stattfindet, so muss das Flecktyphusgift, wenn es einmal von einem erkrankten Insassen producirt wird, in seiner gesammten abgesonderten Menge in dem Raum bleiben, der demnach nicht nur zur Verbreitung auf die übrigen Einwohner, sondern auch zur Conservirung des Contagiums bis in die fernste Zukunft die günstigsten Bedingungen bietet. Die Haut und die Haare der Kranken, die Kleider, alle Gebrauchsgegenstände werden freiwillig oder unfreiwillig doch einmal einem Wechsel oder einer Reinigung unterworfen, nur die Wohnung bleibt von allen Veränderungen unberührt.

Von dem ausserordentlich zähen Festhaften des Giftes in Wohnungen finden sich in der Literatur reichliche Beispiele. Simon[1]) bringt eine Karte des Rosenbezirks in Breslau, eines berüchtigten Arbeiterviertels, das lange Jahre die Hauptbrutstätte des Flecktyphus in Breslau war. Je nach der Zahl der in ihnen vorgekommenen Erkrankungen sind die einzelnen Häuser mit hellerer oder dunklerer rother Schraffirung bezeichnet; wir finden solche darunter, in denen während der Epidemie von 1868—1869 nicht weniger als 30—50 Personen erkrankten und unmittelbar daneben solche, die ganz frei blieben. — Kanzow erwähnt zwei Fälle[2]), wo inficirt gewesene Wohnungen nach gründlicher Reinigung und Desinfection sechs Wochen leer standen und die neu einziehenden Bewohner dann doch noch inficirten. Müller[3]) bringt ein ähnliches Beispiel, wo die Wohnung sogar zwei Monate leer stand. Auch Pistor[4]) führt eine Reihe von Fällen an, wo mehrfache Erkrankungen in denselben Häusern mit Pausen bis zu fünf Monaten vorkamen. Auch in den älteren Beschreibungen der Gefängniss- und Schiffsepidemien, welch letztere noch während des Krimkrieges in grösserer Zahl vorkamen, finden sich entsprechende Angaben über die ausserordentliche Tenacität des Giftes in bestimmten Räumlichkeiten. Am übelsten berüchtigt von allen Arten menschlicher Behausungen sind die Erdhütten, welche bei Eisenbahn- und Strassenbauten von den Arbeitern hergestellt werden, und die selbstverständlich stets dunkel, eng, feucht und schmutzig sind. Sie sind bei Mosler[5]) näher beleuchtet, auch Kanzow[6]) macht auf den ganz auffallenden Connex der Krankheit mit diesen Hütten aufmerksam: eine ganze Anzahl derselben war abgerissen worden und dadurch eine Flecktyphus-Epidemie zum Stillstand gebracht; aber durch neue Zuzüge von Arbeitern entstanden heimlich mehrmals neue Hütten, welche dann sofort durch neue Erkrankungen sich manifestirten. Erst als man diese Höhlen gänzlich beseitigt hatte, wurde es definitiv besser mit der Epidemie. Ganz ähnliche Erfahrungen machte Stamm[7]) während der Epidemie von 1857 in der süd-

[1]) l. c. S. 488.
[2]) l. c. S. 54.
[3]) cit. nach Simon S. 479.
[4]) Oberschles. Epidemie S. 96.
[5]) l. c. S. 9.
[6]) l. c. S. 99.
[7]) l. c. S. 260.

amerikanischen Cordillere; im Gegensatz zu der besonders reinen und guten Luft, die in der Höhe von 11 000 bis 12 000 Fuss im Freien, selbst in den Dorfstrassen herrschte, fand Stamm die »Wohnungslöcher« der in Hunger und Schmutz verkommenen Indianer geradezu verpestet. Er erkannte, dass diese »Giftspelunken« die Heerde der Krankheit seien, und entschloss sich, die Kranken Tag und Nacht auf der Strasse zu lagern. Der Erfolg war ein frappanter. Ueberall, wo die Maassregel durchgeführt wurde, nahm die Zahl der Ergriffenen »in erstaunlichem, ja fast unglaublichem Maasse« ab.

Weitere vorzügliche Beispiele für die besondere Gefährlichkeit der Wohnräume bietet in grosser Anzahl die ältere und neuere Kriegsgeschichte. Die Ausbrüche der Krankheit kommen nie auf Märschen in seuchefreiem Gebiet, nie bei Biwaks vor, wo die Truppen unter freiem Himmel campiren; nur bei stillliegenden Truppen, sei es in belagerten Festungen, sei es vor denselben, überall wo grössere Truppenmassen auf engem Raum zusammengedrängt sind und die Witterungsverhältnisse ein Zusammenhocken der Soldaten in Cantonnements, in Zelten veranlassen, entstehen die Epidemien und richten, einmal eingeschleppt, oft schlimmere Verheerungen an, als die Kugeln der Feinde. Auf der Krim hatten die Franzosen, wie Jaquot[1]) berichtet, sich zum Schutz gegen die Winterkälte ihre Zelte in die Erde gegraben und waren nach dem Fall Sebastopols nicht davon abzubringen, sich Tag und Nacht dicht gedrängt in dieselben zu verkriechen. Jetzt griff der Typhus mit erschreckender Schnelligkeit um sich. Einige französische Obersten, welche, ohne höheren Befehl abzuwarten, für Lüftung und Reinigung der Zelte ihrer Untergebenen sorgten, erreichten das Resultat, dass ihre Truppentheile gesunde Inseln in dem durchseuchten Heere bildeten. Auch die besser versorgten Engländer blieben von dieser Epidemie verschont, nachdem sie allerdings durch Schaden klug geworden waren. Dass Zelte trotz ihrer scheinbar sehr luftigen Bauart keineswegs immer ohne Weiteres eine gute Ventilation haben, davon haben sich die Hospitalhygieniker erst in den letzten Jahrzehnten durch mannigfaltige Versuche wiederum überzeugt, insbesondere lassen sich üble Gerüche ausserordentlich schwer aus denselben vertreiben. Dass auch Ansteckungsstoffe an denselben in grossen Mengen haften können, beweist das ältere Beispiel von Pringle[2]), wo von 23 Personen, welche alte von Fleckfieberkranken benutzte Zelte zu repariren hatten, nicht weniger als 17 in Folge der Infection starben.

Auch die Vertheilung der Krankheitsausbrüche auf die Jahreszeiten und Klimate scheint mir in erster Linie darin ihre Erklärung zu finden, dass die Gefährlichkeit der Wohnungen unter gewissen Verhältnissen mehr, unter anderen weniger zur Geltung kommen kann. Es dürfte sich verlohnen, bei diesen interessanten Beziehungen etwas länger zu verweilen.

Die Jahreszeiten, in denen die Bewohner fast ausschliesslich auf die Wohnungen beschränkt sind und sich nicht im Freien bewegen können, sind durch besonders grosse Höhe der Erkrankungsziffern ausgezeichnet. Nach den umfassenden Zusammenstellungen von Hirsch[3]) hat der Winter die zahlreichsten Fälle, es folgt der Frühling, dann der Herbst, zuletzt der Sommer. Vielleicht wirken auch die starken Regengüsse und Ueberschwemmungen, deren zeitlichen Zu-

[1]) cit. nach Kraus und Pichler: Wörterbuch der Staatsarzneikunde, Stuttgart 1878, Bd. IV, S. 432.

[2]) cit. nach Murchison l. c. S. 67.

[3]) S. 405 ff.

sammenhang mit grösseren Epidemien Pistor[1]) feststellte, in ähnlicher Richtung. Bei nassem Wetter verkriechen sich die Bewohner noch consequenter in ihre Wohnungen als bei Winterfrost, und die Missstände der Ueberfüllung und des Schmutzes erreichen den höchsten Grad.

Schon in der Einleitung wurde das Fehlen des Typhus in der heissen Zone flüchtig erwähnt. Eine Erklärung dieser doch eigentlich sehr auffallenden Thatsache habe ich in der mir zugänglichen Literatur nicht gefunden. Obwohl in dem enorm übervölkerten Indien schreckliche Hungersnöthe wiederholt gehaust haben, obwohl eine starke Durchfeuchtung des Bodens im Gangesdelta sicher stets vorhanden ist, kennt man dort keinen Flecktyphus. Ebenso liegen die Verhältnisse im südlichen China, während im nördlichen wieder nur Winterepidemien herrschen. Ich halte es für eine einleuchtende Hypothese, diesen Unterschied mit dem unter verschiedenen Breiten so verschiedenen Verhältniss des Menschen zu seiner Wohnung in Zusammenhang zu bringen. Während der Oberschlesier sich bei Hungersnoth um den Heerd zusammendrängt, hungert der Hindu unter freiem Himmel oder in einer luftigen Hütte; wird wie hier durch das Klima der Einfluss der Wohnungen eliminirt, dann schwinden auch die Epidemien. Die wenigen Ausnahmen[2]) von der Regel, dass die Palmenzone sich einer Exemption vom Flecktyphus erfreut, bestätigen bei näherem Zusehen unsere Vermuthungen. In Mexico hält sich die wirklich tropische Küstenzone, die Tierra caliente stets frei, auf dem kühlen Hochlande dagegen, der Tierra fria, wird Flecktyphus regelmässig beobachtet, ja er ist dort endemisch, wie in ersterem Gebiet das Gelbfieber[3]). Die Grenzen beider Krankheiten berühren sich nie. In der Hochebene ist das Fleckfieber fast ausschliesslich auf die Proletarierviertel der grösseren Städte beschränkt und seine grösseren Exacerbationen fallen stets in den Winter. Ein ebenso scharfer Unterschied zwischen Küstenzone und Hochland ist für die südamerikanischen Pacific-Staaten von Stamm[4]) constatirt. Selbst bei der Epidemie von 1857, welche Stamm nach der Zahl der Opfer für die grösste des Jahrhunderts hält, blieb der tropische Küstengürtel trotz verschleppter Fälle frei. Das Klima des Hochlandes bringt es mit sich, dass die Wohnungsbauten, denen der gemässigten Zone ähnlich werden, und die kalte Jahreszeit führt hier ein ähnliches Zusammenhocken herbei wie in Oberschlesien. Auch Italien scheint in den feuchtkühlen Erdgeschossen alter Palazzobauten und Klöster[5]), welche von Massen armen Volks bewohnt werden, ähnliche Conservirungs- und Verbreitungsstellen des Fleckfiebergiftes zu besitzen.

Ganz besonders instructiv ist ferner die Epidemie von 1868 in Algier[6]), also auch einem halbtropischen Gebiete. Unter den Kabylen hatte sich eine schwere Hungersnoth entwickelt, die Unglücklichen strömten massenhaft in die Städte, um dort Nahrung zu finden. Die Behörden thaten was sie konnten, es wurden Räumlichkeiten zur Aufnahme der Nothleidenden hergestellt, bald waren dieselben überfüllt und nun erst brach in diesen Massenquartieren der Flecktyphus aus, um sich von da auf die städtische Bevölkerung zu

[1]) Oberschles. Epidemie S. 92.

[2]) Ueber die 1851 in Nicaragua beobachteten Epidemie (Hirsch l. c. S. 403) habe ich nähere Angaben nicht erhalten können.

[3]) Below l. c. S. 604.

[4]) Stamm S. 272.

[5]) Stamm l. c. S. 272.

[6]) Hirsch S. 411.

verbreiten. Es bedurfte der Ueberführung der an freie Luft gewöhnten Nomaden in geschlossene Räume, um eine Epidemie hervorzurufen, die vorher nicht unter ihnen bestanden hatte. Ebenso lagen die Verhältnisse in demselben Jahre in Tunis und 1817 in St. Gallen, wo grosse Schaaren hungernden Landvolks in der Stadt zusammenströmten und hier erkrankten.

Angesichts dieser grossen Anzahl von epidemiologischen Thatsachen, welche zum Theil durchaus eindeutig sind, scheint mir der Schluss berechtigt zu sein, dass die menschlichen Wohnungen für Flecktyphusepidemien eine wichtigere und selbständigere Bedeutung haben als man bisher angenommen hat. Man darf nicht, wie die meisten Autoren thun, Alles durch die Ueberfüllung erklären wollen. Eine einmal inficirte Wohnung scheint mir auch ohne Ueberfüllung gefährlich zu sein; man kann sie etwa mit den Milzbrandlocalitäten vergleichen. Es mag sein, dass die Dauerhaftigkeit der Flecktyphuserreger hinter der der Milzbrandsporen zurückbleibt, aber es besteht doch in sofern eine Parallele, als eine einmal inficirte Wohnung eine Art Depot des Krankheitsgiftes geworden ist und, wenn nicht besondere Maassregeln getroffen werden, es für jedenfalls sehr lange Zeit bleibt. Jedes Haus, in dem ein Fleckfieberkranker gelegen hat, ist ein kleiner endemischer Heerd, und ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich das dauernde endemische Verweilen der Krankheit in bestimmten Gebieten hauptsächlich auf die zur Conservirung des Typhuskeims geeigneten Verhältnisse der Wohnungen dieses Bezirks zurückführe. In dem Vorhandensein oder Fehlen derartiger Wohnungen sehe ich das Wesentiche der »örtlichen Disposition.« Denn so unentbehrlich dieser Begriff anerkanntermaassen in der Epidemiologie des Flecktyphus ist, so schwierig ist es gerade bei einer obligat contagiösen Krankheit, ihn befriedigend zu analysiren und dem wissenschaftlichen Verständniss zugänglich zu machen. Vielleicht lässt sich ex juvantibus beweisen, dass eine disponirte Oertlichkeit nichts anderes ist, als eine Summe disponirter Wohnungen.

Wenn die Wohnungen demnach als Aufbewahrungsstätten des Giftes aufgefasst werden müssen, so spielen sie ausserdem die Rolle der Hauptverbreitungsstätte, und hierbei kommen nun die vielfach betonten Momente der Ueberfüllung und der Luftverderbniss durch fehlende Ventilation sehr wesentlich in Betracht. Die Ueberfüllung wirkt als schwächendes Moment auf die Individuen, als erleichternder Factor der Ansteckung, indem durch das Zusammensein von Gesunden und Kranken, welche theilweise in denselben Betten schlafen, dieselben Utensilien benutzen, der Ansteckung durch directe Berührung Thür und Thor geöffnet wird. Das gänzliche Fehlen jedes Luftwechsels verstärkt gewissermaassen die Concentration des Ansteckungsstoffes in der Luft des Raumes und wirkt somit in dem gleichen Sinne. Diese verhängnissvolle Bedeutung der Ueberfüllung und der ungenügenden Ventilation ist übrigens schon von alten Aerzten z. B. Hildenbrand[1]) in vollem Umfange gewürdigt worden, welcher die »überhäuften menschlichen Ausdünstungen« als die hauptsächliche Quelle der Krankheit bezeichnet. Alle neueren Autoren bringen Beläge zu diesem Capitel, das Material Hirsch's[2]) ist besonders umfangreich. Die erwähnte

[1]) von Hildenbrand: Ueber den ansteckenden Typhus. Wien 1810. S. 299.

[2]) Hirsch l. c. S. 409 ff.

Concentration des Fleckfiebergiftes in der Luft inficirter Räume ist nach vielen Zeugnissen oft so stark, dass schon flüchtige Besucher gefährdet sind, wie die häufiger durch Besuch inficirter Wirthshäuser (Krüge) vermittelten Infectionen beweisen. Schon der Geruch derartiger Lokalitäten soll die Widerstandskraft der Aerzte und Pfleger auf eine starke Probe stellen. —

Abgesehen von der directen Schwächung des Individuums durch Hunger, Kälte und schlechten Schnaps ist in den vorstehenden Ausführungen wohl Alles berücksichtigt, was von den Bestandtheilen der Noth und des Elends hygienische Bedeutung beanspruchen kann. Dass bestimmte Nahrungsmittel die Empfänglichkeit steigern, zu dieser Annahme liegt durchaus kein Grund vor. Die wohl nur von Laien herrührende Verdächtigung der Kartoffel beruht vermuthlich auf dem Umstande, dass sie sowohl in unseren östlichen Fleckfiebergebieten wie in Irland das Hauptvolksnahrungsmittel ist. Sie hat, ebenso wie der Alcoholmissbrauch, insofern eine für das Gedeihen und den Kräftezustand ominöse Bedeutung, als sie das gesunde Hungergefühl betäubt, nicht aber befriedigt. Zu dem Flecktyphus als solchem hat sie keine Beziehungen.

Betreffs der örtlichen Disposition ist noch nachzutragen, dass Bodenverhältnisse, Elevation, Configuration, Gesteinscharakter, Gehalt an organischen Bestandtheilen keinen Einfluss auf den Flecktyphus äussern, wenigstens liegt für eine derartige Annahme bisher nicht der geringste positive Grund vor. Dagegen scheint die abnorm starke Durchfeuchtung des Bodens, hoher Grundwasserstand nach vorangegangenen Ueberschwemmungen wenigstens bei unseren ostdeutschen Epidemien von deutlichem Einfluss auf die Entstehung von Epidemien zu sein[1]). Wenn ich das Zusammendrängen der Bewohner in den Häusern als Folge der Ueberschwemmungen erwähnte, so ist damit wahrscheinlich das Wesentliche über die Wirkung der letzteren gesagt. Es ist jedoch möglich, dass die Durchfeuchtung des Bodens noch in anderer vielleicht directerer Weise mit der Verbreitung der Krankheitin Zusammenhang steht.

III. Vorbeugungsmaassregeln.

Die sanitätspolizeilichen Maassnahmen gegen die Verbreitung des Flecktyphus theilen wir aus Zweckmässigkeitsgründen am besten in solche, die ausserhalb besonderer epidemischer Exacerbationen der Krankheit, und solche, die nach Ausbruch der Epidemie ausgeführt werden sollen. In die erste Gruppe gehört Alles, was Zeit erfordert, Vorbeugungsmaassregeln, Reformen, deren Früchte langsam reifen, ferner Vorbereitungsmaassregeln für den Fall, dass die Seuche dennoch kommt; in die zweite gehören alle directen Bekämpfungsmittel der Epidemie.

Der grösste Theil der in den epidemiefreien Jahren zu treffenden Maassregeln ist allgemein social-hygienischer Natur. Es handelt sich um die Beeinflussung der individuellen und der örtlichen Disposition. Genügende Ernährung, genügende Wohnungen, genügende Reinlichkeit, das sind die drei wichtigen Forderungen, auf die Alles ankommt.

1. In erster Linie würde der Hebung der Bildung und Gesittung grösste Aufmerksamkeit zuzuwenden sein. Die endemischen Bezirke an unserer Ostgrenze, auf die wir unsere Bemühungen concentriren, sind von slavischen und littauischen Stämmen bewohnt,

[1]) Pistor: Oberschles. Epidemie S. 92.

[2]) Pistor: Oberschles. Epidemie S. 85.

welche der deutschen Cultur erst theilweise gewonnen sind. In dieser Beziehung ist ein schnelleres Tempo anzustreben, vor Allem natürlich durch Benutzung der Schule, für die keine Opfer zu gross sein können. Unter den Aufgaben der Schule ist die Erziehung zur Reinlichkeit eine der wichtigsten. Hier werden zwar den Bestrebungen der Lehrer durch die kümmerlichen Verhältnisse der Eltern, welche ihre Kinder nicht reinlich kleiden können, Schranken gezogen; die besonders der oberschlesischen Bevölkerung nach Pistor[2]) eigenthümliche Abneigung gegen das Waschen wird nur allmählich zu überwinden sein. Hier kann die Einrichtung von Schulbädern, welche in Göttingen[1]) auf Flügge's Anregungen zuerst versucht wurden, Wandel schaffen. Von einer Bezahlung der Bäder müsste natürlich abgesehen werden; die Kosten solcher Brausebäder sind ja nach Lassar[2]) mässige. Ob sich durch Volksbäder für Erwachsene viel erreichen lässt, muss dahingestellt bleiben; am ehesten wäre von derartigen Einrichtungen im Anschluss an industrielle Betriebe, Bergwerke und dergleichen Nutzen zu erwarten.

Auch abgesehen von der Erziehung zur Reinlichkeit, die allerdings für unseren Zweck das Wichtigste ist, müsste dies Erziehungswesen in jeder Weise vervollkommnet werden. Die Kindergärten sind auch für kleinere Orte eine nothwendige Ergänzung der Schule. Für ihre allgemeine Verbreitung, ferner für die Förderung der körperlichen Ausbildung durch Turnen, Schulspiele und Handfertigkeitsunterricht muss dieser verkommenen Bevölkerung gegenüber besonders eifrig gesorgt werden. Auf die Erziehung durch den Dienst im Heere gehe ich nicht ein, da dieselbe in körperlicher wie geistiger Ausbildung wohl Vollkommenes leistet, leider aber gerade den am weitesten degenerirten Bruchtheil der Bevölkerung nicht trifft.

Eine Einwirkung auf die bereits erwachsene Generation muss vor allen Dingen durch das Beispiel versucht werden. Die Lehrer, die kleinen Beamten des Staats und der Gemeinde, die niederen Beamten der Bergwerke u. s. w. müssen so ausgewählt und so besoldet werden, dass sie dem übrigen Volke ein Muster in Reinlichkeit und Ordnung sein können. Ferner muss man der Bevölkerung die Reinlichkeit bequem machen. Die Beschaffung des nöthigen Wassers ist eine Vorbedingung, auf deren Erfüllung der Staat die betheiligten Gemeinden, Grossgrundbesitzer und Grossindustriellen wieder und wieder hinweisen muss.

Ob man sich von der Verpflanzung deutscher Ackerbauer, wie sie in Posen ja jetzt angebahnt ist, auch in den anderen hier in Rede stehenden Gebieten eine günstige Einwirkung auf die übrige Bevölkerung versprechen kann, wäre in ernstliche Erwägung zu ziehen.

2. Der zweite wichtige Punkt der Prophylaxe ist die Besserung der Ernährung. Auch ohne directe Schenkung lässt sich in dieser Hinsicht Vieles erreichen durch Hebung der Erwerbsverhältnisse im Allgemeinen, durch Schaffung von Strassen, Eisenbahnen und Canälen, durch Förderung jeder productiven Thätigkeit. Ferner könnten die Arbeitgeber durch Einrichtung von Cantinen oder Volksküchen, deren Ueberschüsse den Arbeitern zufliessen, den ihnen unterstellten Theil der Bevölkerung dazu erziehen, sich kräftig und gut zu nähren. Für Bergwerke und Fabriken würden sich sicherlich keine erheblichen Schwierigkeiten herausstellen, und auch einige Grossgrundbesitzer würden vielleicht zu Versuchen

[1]) Oberbürgermeister Merkel: Bericht der XIII. Vers. d. D. Vereins f. öffentl. Gesundheitspflege zu Breslau 1886. Braunschweig 1887. S. 46.

[2]) Lassar: Ders. Bericht wie unter [1]) S. 44.

geneigt sein, weil ja die Entwickelung der Arbeitskraft der Untergebenen schliesslich doch dem Arbeitgeber zu Gute kommt. Derartige Einrichtungen, zunächst und hauptsächlich für die Unverheiratheten bestimmt, werden bei richtiger Leitung schon nach wenigen Jahren anfangen, die Anschauungen der Gesammtbevölkerung über Essen und Trinken zu beeinflussen, gesundheitsgemässe Bedürfnisse erwecken, und mit der schlechten und perversen Ernährung auch der Verheiratheten allmählich aufräumen. Es wird jetzt auf diesem Gebiete hauptsächlich aus Unkenntniss und Trägheit gesündigt; bei Verbreitung richtiger Grundsätze lässt sich sicher ohne erhebliche Mehrkosten Vieles bessern. Die jetzt allzusehr dominirende Kartoffel müsste wenigstens theilweise durch Hülsenfrüchte, die verschiedenen Grützearten, Reis und gutes Brod ersetzt werden. Das gährende Sauerkraut, jetzt die Lieblingsspeise des Volkes, ist wenig besser als werthloser Ballast und muss allmählich verdrängt werden. Dagegen ist der sehr beliebte Häring als vorzügliches Nahrungsmittel gut zu heissen und kann den Uebergang bilden zu anderweitiger animalischer Kost. Gewöhnliche Seefische würden vielleicht schon jetzt für Massenbeköstigung hinreichend wohlfeil sein. Der Speck und billigere Fleischsorten werden sich bei Besserung der Erwerbsverhältnisse von selbst einführen. Auch Magerkäse und Centrifugen-Magermilch, bekanntlich die im Verhältniss zum Gehalt an resorbirbarem Eiweiss billigsten thierischen Nahrungsmittel, müssten durch die Volksküchen in den Speisezettel der Bevölkerung Eingang finden.

Die Bekämpfung des Schnapsgenusses ist ein ziemlich schwieriges Capitel. Der Hunger, die Kälte und die Nässe haben es zu Wege gebracht, dass Jung und Alt, Mann und Weib ihm ergeben sind; es kommt also wesentlich darauf an, diese ursächlichen Momente zu beseitigen. Betreffs der Kälte kann durch Verabreichung warmer Kleidung, deren Benutzung bei Arbeitern während der Arbeit obligatorisch gemacht werden kann, viel geschehen. Billige Bezugsquellen müssen vorhanden sein, (wenn nicht die Lieferung von Dienstanzügen vorgezogen wird), und die Anschaffung eventuell durch Lohnabzüge erleichtert werden. Ein Wechsel der Kleider bei Durchnässungen, z. B. in Bergwerken, liesse sich durch Betriebsordnungen erreichen. Ueber die Beseitigung der Kälte der Wohnungen werde ich unten noch sprechen.

Ferner wäre an geeignete Surrogate für den Schnapsgenuss zu denken, z. B. durch Verabreichung von Kaffee während der Arbeit, daneben durch billige Lieferung desselben Getränks und billiger Biersorten in den Volksküchen (Cantinen), in denen Schnaps zu verbieten, Grog höchstens bei starker Kälte unter bestimmten Cautelen zu gestatten wäre. Ueber den gelegentlich vorgeschlagenen »Kunstwein« — eine dünne Lösung reinen Sprits mit Geschmackscorrigentien — als mässiges Excitans und enorm billiges Volksgetränk liegen meines Wissens noch keine praktischen Erfahrungen vor, wenn man nicht den in allen deutschen Küstenstädten bei der Bevölkerung sehr beliebten »Portwein« als Beispiel eines solchen Präparats betrachten will. Derselbe wäre immerhin weniger schädlich als Branntwein.

Eine möglichste Verbesserung des vorhandenen Schnapses, möglichste Herabsetzung des Fuselgehalts, die ja auch in der neuen Gesetzgebung über diesen Gegenstand vorgesehen ist, muss daneben angestrebt werden. Wo örtliche Verhältnisse es gestatten, ist selbstverständlich eine directe Verhinderung, oder doch Erschwerung, z. B. Vertheuerung des

[1]) Oberschles. Epidemie S. 323.

Schnapsgenusses herbeizuführen. — In der Bekämpfung des Alkoholismus ist übrigens die Geistlichkeit als ein wichtiger Bundesgenosse anzuerkennen. Nach Virchow[1]) hatte der katholische Clerus kurz vor der Epidemie von 1846—1847 durch einen Machtspruch der oberschlesischen Bevölkerung den Schnapsgenuss gänzlich abgewöhnt.

Im engsten Zusammenhange mit der Besserung der Ernährungs- und Lebensverhältnisse steht die Besserung der Löhne. Die Frage der Höhe derselben wird heute von aller Welt beredet; ihre Wichtigkeit braucht hier nicht betont zu werden. Dagegen wird ein verständiger Auszahlungsmodus, welcher den Arbeitgebern keine Mehrkosten verursacht und für eine so leichtsinnige Bevölkerung wie die unserer östlichen Grenzländer doch ungemein wichtig ist, vielleicht nicht nach seiner richtigen Bedeutung gewürdigt. Mit Recht tadelt Pistor*) die nur einmal monatlich stattfindende Lohnzahlung, welche die Arbeiter zwingt Credit zu nehmen, ihm dadurch alle Bedürfnisse vertheuert und ihn oft in Schulden stürzt, aus denen er nie wieder herauskommt. Nach geschehener Lohnzahlung lebt der oberschlesische Arbeiter mit Weib und Kind einige Tage in Saus und Braus, um dann den Rest des Monats bitteren Mangel zu leiden. Es kann nicht bezweifelt werden, dass hier ein wenig Sorgfalt und Berücksichtigung des Volkscharakters viel nützen könnte. Einige besonders wichtige Erfordernisse (Wohnung, Kleidung, Brennmaterial) könnte man geeigneten Falls der Arbeiterbevölkerung gegen Lohnabzüge, die natürlich bei Antritt der Arbeit contractlich fixirt werden, zukommen lassen. Eine Regelung des Creditwesens durch sanften Zwang seitens der Arbeitgeber ist jedenfalls weit besser für den Arbeiter, als ihn schutzlos der Ausbeutung durch Wucherer zu überlassen. Eine Beförderung des Spartriebes wird zur Zeit wohl nur bei einigen wenigen Auserwählten von Erfolg begleitet sein, doch würde man schon der Aufseher und Vorarbeiter wegen demselben jede Unterstützung gewähren müssen, insbesondere die Erwerbung kleiner Grundstücke den besten Elementen des Arbeiterstandes als lockendes Ziel vor Augen stellen.

3. Betreffs der Wohnungsfrage bedarf es einer energischen Initiative der Behörden. Eine Baupolizeiordnung, welche natürlich nur nach den örtlichen Verhältnissen durchführbare und controlirbare Anordnungen enthalten darf, muss die Erbauung von Erdhütten und anderer gesundheitswidriger Gelasse verbieten, überall müssten Holz- oder Steinfussböden obligatorisch gemacht werden. Ein Minimum Luftkubus und ein Minimum Bodenfläche muss festgesetzt und in allen zum Vermiethen bestimmten Räumen die maximale Belegzahl fixirt und durch Wandanschlag kundgegeben werden. Das Schlafburschenwesen muss einer scharfen Controle unterstehen. Zur Umänderung älterer Bauten nach den neuen Bestimmungen ist eine reichliche Frist zu lassen; nach Ablauf derselben sind alle ungenügend eingerichteten und überfüllten Quartiere rücksichtslos zu räumen, die Vermiether eventuell zu bestrafen.

Die Fürsorge für Arbeiterwohnungen muss den grösseren Arbeitgebern jeder Art durch wiederholte nachdrückliche staatliche Empfehlungen ans Herz gelegt werden; die eigenen Betriebe des Staates müssen Musterhaftes in dieser Hinsicht leisten. Es ist indessen bei der Lösung der Wohnungsfrage vor Allem zu berücksichtigen, dass das Bessere oft des Guten Feind ist. Wollte man das einzeln stehende Arbeiterhaus mit umgebendem Garten,

*) Pistor: Oberschles. Epidemie S. 86.

das in England und Westdeutschland als erreichbares Ziel hingestellt werden kann, nach Oberschlesien oder Ostpreussen verpflanzen, dann würde man viel Geld fortwerfen und seinen Zweck doch nicht erreichen. Die Benutzung der Wohnungen gegen Miethezahlungen muss ja doch immer dem freien Willen der Arbeiter überlassen bleiben, die grosse Masse der Slaven hat aber nicht die geringste Neigung, in den Mussestunden Gartenbau zu treiben; und die freistehenden Häuser würden ihnen wegen ihrer Kälte und Luftigkeit Schrecken einflössen; sie eignen sich auch wirklich schlecht für das rauhe Klima unserer kältesten Provinzen. Man muss den Volksgewohnheiten insofern Rechnung tragen, als man den Leuten keine grössere Wohnungen giebt, als sie wirklich benutzen werden, muss nach Möglichkeit an das Vorhandene anknüpfen und dasselbe zu bescheidenen aber gesundheitsgemässen Wohnungen entwickeln. Es ist anzunehmen, dass auf diesem Wege sogar eine mässige Verzinsung des Anlagecapitals zu erreichen ist.

Auch die Frage der Hausgeräthe wird der Fürsorge der Arbeitgeber bedürfen, da bekanntlich gerade durch mangelhafte Geräthe dem Verschmutzen der Wohnungen Thür und Thor geöffnet wird. Das wichtigste Inventarstück ist der Heerd, der zugleich als Ofen dient; um ihn dreht sich der ganze Haushalt, vor Allem in der kalten Jahreszeit. Eine Gewöhnung an warme Speisen und warme Zimmer ist für diese Bevölkerung identisch mit einer Entwöhnung von künstlichen Steigerungsmitteln des Wärmegefühls, vorzüglich dem Schnaps. Dies führt uns auf die Feuerungsfrage, deren Regelung für die Arbeiter, wenn sie die besseren Wohnungen wirklich benutzen sollen, unerlässlich ist. Im oberschlesischen Kohlenrevier und der Nachbarschaft desselben wird die Sache bei einigem guten Willen der Arbeitgeber keine Schwierigkeiten haben; in Posen und Preussen ist der Holzreichthum des Landes ein willkommener Ersatz für die Steinkohlen. Jedenfalls muss hier in einem Maasse Vorsorge getroffen werden, dass der ängstlichen Sparsamkeit mit dem Feuerungsmaterial, welche jede Ventilation im Winter ausschliesst und die feuchte, dumpfe, mit tausend Dünsten geschwängerte Atmosphäre der Wohnungen hauptsächlich verschuldet, jede Berechtigung entzogen wird.

Es ist sicher, dass man bei humanitären Bestrebungen in der angedeuteten Richtung eine grosse Menge trüber Erfahrungen erleben wird. Es genügt nicht, die bisher in Schmutz und Unrath verkommene Bevölkerung in neue anständige Wohnungen zu setzen. Dieselbe wird nur langsam mit ihren bisherigen Gewohnheiten brechen und Güte wie Strenge werden von den Arbeitgebern im gleichen Maasse angewendet werden müssen, um einen erträglichen Zustand auf die Dauer zu garantiren. Eine fortwährende Controle betreffs der Reinlichkeit und der gesundheitlichen Erfordernisse ist nothwendig; die jetzt infolge der socialen Gesetzgebung überall vorhandenen Kassenärzte*) eignen sich ausgezeichnet dazu diese Controle der Wohnungen zu leiten. Daneben ist vielleicht durch Aussetzen von Prämien (Miethe-Erlass) und durch Androhung zwangsweiser Reinigung auf Kosten des Wohnungsinhabers eine Einwirkung zu versuchen.

IV. Vorbereitungsmaassregeln.

Wenn die bisher besprochenen Maassregeln mehr allgemeine hygienische Bedeutung haben und unter allen Umständen, selbst wenn nie mehr eine Flecktyphus-Epidemie entstehen

*) Vorschlag von Simon l. c. S. 500.

sollte — eine Annahme, zu der leider kein Grund vorhanden ist —, ihren Lohn finden, so bedarf es daneben einer ganzen Anzahl von vorbereitenden Maassregeln, welche direct eine kommende Epidemie ins Auge fassen. Wenn wir, um einen alten aber treffenden Vergleich zu gebrauchen, die Epidemie mit dem Kriege vergleichen und die Streitkräfte mustern, welche wir gegen die feindliche Krankheit ins Feld führen können, dann müssen wir leider gestehen, dass fast alle Vorbedingungen einer schnellen Mobilmachung und damit eines schnellen Sieges noch zu schaffen sind. Unsere wissenschaftliche Erkenntniss von den Mitteln zur Bekämpfung der Infectionskrankheiten hat sehr bedeutende Fortschritte gemacht, die Organisation der Sanitätspolizei aber, welche die Wissenschaft praktisch nutzbar machen soll, ist in Preussen wenigstens die alte geblieben, während anderwärts, besonders in England, die Praxis der Wissenschaft folgte und zwar mit ausgezeichnetem Resultat. Das Thema von der Nothwendigkeit einer Medicinalreform in Preussen und eines Seuchengesetzes für das Reich gehört nicht in den Rahmen dieser Arbeit. Doch ist es betreffs der Besprechung der Maassregeln gegen den Flecktyphus unerlässlich, gewisse organisatorische Veränderungen wenigstens für die von dieser Krankheit dauernd bedrohten Bezirke zu verlangen. Wir brauchen eine Organisation der Sanitätsbehörden, welche ein schnelles Einschreiten derselben ermöglicht, da auf das Unschädlichmachen der ersten Fälle Alles ankommt. Die bisherigen Vorkehrungen genügten offenbar durchaus nicht; jede Flecktyphus-Epidemie hatte bereits eine grosse Ausdehnung gewonnen, ehe die interessirten Behörden überhaupt Kenntniss von dem Bestehen derselben erhalten hatten. Man musste grosse Opfer bringen, um das Weitergreifen der Krankheit zu verhindern, und hatte bei den verspäteten Maassnahmen nicht einmal die Sicherheit des Erfolges. Ueberdies war die schwere Schädigung des Handels, der Industrie, des nationalen Wohlstandes nicht ungeschehen zu machen.

Eine Reform auf diesem Gebiete muss darauf abzielen, den Medicinal-Beamten — wenigstens der bedrohten Districte — eine gewisse Selbstständigkeit und Verantwortlichkeit zu geben. Augenblicklich wird deshalb stets der rechte Augenblick verpasst, weil die Medicinal-Beamten auf die Requisition der Verwaltungsbehörden warten müssen, ehe sie ein Recht haben, die nöthigen Schritte zur Constatirung der Krankheit zu thun. Die niederen Verwaltungsbehörden, z. B. die Landräthe der Kreise, erfahren von verdächtigen Vorkommnissen durch die Gemeinden und diese, denen nach § 7 des Regulativs vom 8. August 1835 die Pflicht obliegt, die Mittel behufs Erhaltung der öffentlichen Gesundheit zu schaffen, müssen für die Remuneration der eventuell requirirten Medicinalpersonen sorgen. Diese für kleine Gemeinden drückende Last hat wiederholt Veranlassung gegeben, Krankheitsfälle zu verheimlichen; die Folge war, dass schliesslich die Staatskasse zur Bekämpfung der Epidemie sehr viel grösserer Opfer bringen musste, als bei rechtzeitiger Entsendung von Medicinalpersonen und Beseitigung der Anfänge nöthig gewesen wäre. Es ist klar, dass hier Abhülfe nothwendig ist. Die Medicinalbeamten müssten ähnlich wie die medical officers in England nicht nur das Recht, sondern auch die Pflicht haben, völlig unabhängig die zur Ausmittelung der ersten Fälle einer ansteckenden Krankheit nothwendigen Schritte zu thun. Ich würde es für zweckmässig halten, wenn in Anlehnung an die Grundsätze, die z. B. bei Auswahl der Landräthe maassgebend sind, zu Kreisphysikern an der ganzen Ostgrenze nur besonders tüchtige und jugendliche Elemente gewählt würden. Diese müssten ein höheres Gehalt als das bisher übliche beziehen und verpflichtet sein, jeden Krankheitsfall in ihrem

Bezirk, der nach den Meldungen der Sanitätscommissionen (siehe unten) oder besser nach den obligatorischen Meldungen aller Aerzte irgendwie auf Flecktyphus verdächtig erscheint, zu besichtigen und die Diagnose desselben zu controliren. Dieses dem beamteten Arzt gesetzlich zu gewährende Recht kann für den Hausarzt nichts Verletzendes haben, weil ein Eingreifen in die Behandlung selbstverständlich nicht stattfindet, der Physicus aber als Staatsbeamter die Verantwortung für die vom Staate etwa zu bringenden Opfer allein tragen muss und sich nicht auf fremde Augen und fremdes Urtheil verlassen darf. Speciell beim Flecktyphus bedarf es bekanntlich oft besonderer Uebung, um schwere Irrthümer zu vermeiden. Die Diagnose der letzten oberschlesischen Epidemie wurde von Pistor im Gegensatz zu zahlreichen Aerzten gestellt.

Bis jetzt giebt es in Preussen factisch keine Behörde, welche für die verspätete Entdeckung der Epidemien und damit für unwiederbringliche grosse Verluste an Geld und Menschen verantwortlich gemacht werden kann. Die Verwaltungsbeamten ebenso wie die Gemeindevorsteher können sich mit ihrer mangelnden Sachkenntniss jederzeit glaubhaft entschuldigen, erstere sind überdies ausdrücklich zur Sparsamkeit betreffs Heranziehung der Medicinalbeamten ermahnt.[1]) Und die Kreisphysiker dürfen niemals »aus eigener Bewegung oder ex officio« irgendwelche Schritte thun.[2])

Den letzteren hier grössere Selbständigkeit zu geben, würde übrigens keineswegs ohne Beispiel dastehen. Um nur eines zu nennen, so besteht in Hamburg die Einrichtung wöchentlicher Anzeigen aller Aerzte über die contagiösen Krankheiten an die Medicinalbehörde und die selbständige sofortige Constatirung erster Fälle wichtigerer Krankheiten durch letztere seit langen Jahren und stösst in der Praxis auf nicht die geringsten Schwierigkeiten; nebenbei sind die Kosten minimal.

Durch die Ministerial-Verfügung vom 24. August 1861 ist betreffs der Kosten der Constatirung ansteckender Krankheiten die Möglichkeit gegeben, dieselben den Gemeinden abzunehmen und staatliche Fonds damit zu belasten. Für die endemischen Gebiete würde zweckmässig aus der Ausnahme die Regel gemacht. Auch betreffs der Kosten aller übrigen sanitätspolizeilichen Maassnahmen kann man den Wunsch nicht dringend genug aussprechen, dieselben auf die Staatskasse zu übernehmen. Es ist dies nicht nur eine Forderung der Zweckmässigkeit und der Humanität, sondern geradezu der Gerechtigkeit. Beim Ausbruch einer Epidemie sind keineswegs nur die Interessen der betreffenden Gemeinde betheiligt, sondern es handelt sich um eine Gefahr für das ganze Land und dieses ist zur Abwehr verpflichtet. Kein Verständiger kann sich doch darüber täuschen, dass nichts unrichtiger ist, auch vom finanziellen Standpunkte aus, als die Epidemie erst anwachsen zu lassen und sie dann mit ungeheuren Mühen und Kosten zu bekämpfen. Das hygienisch Beste, die Krankheit im Keime zu ersticken, ist ausnahmsweise auch das bei Weitem Billigste; nur wenn der Staat die Kosten trägt, werden seine Beamten die wichtige Aufgabe der Vernichtung der ersten Fälle der Krankheit rechtzeitig mit der rücksichtslosen Consequenz durchführen können, welche allein den Erfolg verbürgt.

Ich will nun keineswegs so weit gehen, die Gemeinde aller Pflichten sanitärer Fürsorge zu entheben. Sie sollen nach Kräften Opfer bringen, sollen in ruhigen Zeiten zur

[1]) Min.-Verf. v. 2. Juli 1845. — Min.-Verf. v. 23. April 1884.

[2]) Min.-Verf. v. 26. Septbr. 1842.

Herstellung allgemein-prophylactischer Einrichtungen (zur Reinigung des Bodens, zur Wasserversorgung u. s. w.) zur Erbauung von Krankenhäusern und Aehnlichem herangezogen werden, nach der »Mobilmachung« aber muss der Staat alle Lasten tragen; er muss den Kampf gegen die Krankheit selbständig leiten, muss die erforderlichen Beamten in Bereitschaft halten, damit, unter Vorbehalt späterer Entschädigungen, rechtzeitig schweres Unglück des Gesammtstaates abgewendet wird.

In den nun folgenden Ausführungen über weiterhin erforderliche organisatorische Maassnahmen folge ich dem preussischem Regulativ bei ansteckenden Krankheiten vom 8. August 1835. Die Gesetzgebung anderer deutscher Staaten zu berücksichtigen ist in unserem Falle ohne praktisches Interesse, weil alle Flecktyphusheerde Deutschlands auf preussischem Gebiete belegen sind. Das Regulativ ist seines Alters wegen selbstverständlich in mancher Hinsicht reformbedürftig, enthält aber doch noch sehr viel Brauchbares, ja es bildet immer noch eine recht gute Grundlage für die sanitätspolizeilichen Anordnungen. Ein Theil der speciellen Bestimmungen desselben müsste mit zeitgemässen Verbesserungen versehen in den vom Flecktyphus bedrohten Gegenden dauernde Institution sein.

1. Die Sanitätscommissionen müssten nicht nur in den Städten mit über 5000 Einwohnern bestehen, sondern in jedem städtischen Gemeinwesen und Dörfern mit über 1000 Einwohnern, wenn ein Arzt in demselben domicilirt ist. Alle hygienischen Einrichtungen des Bezirks unterstehen der Controle der Commission; die im vorigen Capitel besprochenen Verbesserungen auf diesem Gebiet sollen durch Vermittlung der Commissionen popularisirt werden; ihre Pflicht besteht in der Belehrung weitester Kreise über naheliegende Gegenstände der öffentlichen und privaten Gesundheitspflege, z. B. über den Nutzen der Reinlichkeit, über zweckmässige Nahrungsmittel u. s. w. Diese Belehrungen sind im Bedarfsfalle in Form ortspolizeilicher Bekanntmachungen zu geben. (Regulativ vom 8. August 1835, § 7, Absatz 1—3.)

Die Anzeigepflicht aller hygienischen Missstände an die gleich zu besprechende obere Instanz ist den Commissionen aufzuerlegen. Ferner muss jedes Mitglied für sich verpflichtet sein, alle etwa ihm privatim bekannt gewordenen irgend wie auf Ansteckungsgefahr verdächtigen Krankheitsfälle dem Vorsitzenden der Commission, in der Regel also dem Gemeindevorsteher (Bürgermeister) anzuzeigen, damit dieser nach Anhörung des ärztlichen Mitgliedes etwaige weitere Schritte thut. Es ist bei der bekannten Indolenz der Bevölkerung zu erwarten, dass häufig selbst schwerere Krankheitsfälle ohne ärztliche Behandlung gelassen werden; es bedarf daher dieser Maassregel zur Ergänzung der ärztlichen Anzeigepflicht. Wo ein behandelnder Arzt vorhanden ist, hat der Vorsitzende selbstverständlich zunächst von diesem Auskunft zu erbitten. Alle übrigen nach § 9 zur Anzeige verpflichteten Personen würden dieselbe am besten ebenfalls an den Vorsitzenden der Commission richten. Jeder Commission ist für ihren Bezirk eine gewisse Verantwortlichkeit für die rechtzeitige Feststellung verdächtiger Krankheitsfälle aufzuerlegen, und gröbere Fahrlässigkeit einzelner Mitglieder oder des Vorsitzenden ist eventuell zu bestrafen. Wenn der beamtete Arzt aus irgend einem Grunde einen Ort im Bezirke der Conmission für seucheverdächtig erklärt, muss jedes Mitglied sich zur Durchsuchung des Ortes nach Kranken zur Verfügung stellen.

Das Regulativ vom 8. August 1835 stellt die Sanitätscommission der Ortspolizeibehörde als berathendes und unterstützendes Collegium zur Seite. Da der Vorsitzende der

Commission zugleich Chef der Ortspolizeibehörde ist, so sind demnach die Commissionen nicht in der Lage Beschlüsse zu fassen, die auch für den Vorsitzenden bindende Kraft hätten. Der letztere kann vielmehr jetzt Beschlüsse, welche ihm nicht genehm sind, einfach ignoriren. Hier ist offenbar eine Aenderung erwünscht, selbst wenn man im übrigen die Stellung der Sanitätscommissionen in dem administrativen Apparat für keiner Reform bedürftig hält. Zunächst dürfen die Vorsitzenden nicht befugt sein, Anregungen aus der Mitte der Commission einfach zu unterdrücken, sondern müssen über dieselben jedesmal unter Beifügung des Protokolls an die höhere Instanz berichten, die über weitere Schritte zu befinden hat. Diese Anordnung soll insbesondere den Einfluss des ärztlichen Mitgliedes der Commission stärken.

Ferner genügt es nicht, die Commissionen durch ihren Vorsitzenden dem Landrath, durch diesen dem Regierungspräsidenten zu unterstellen, sondern es bedarf besonderer Kreiscommissionen und Regierungsbezirkscommissionen, welche aus den Verwaltungsbeamten, dem beamteten Arzt und geeigneten Vertretern der Bevölkerung, die eventuell vom Kreisausschuss zu wählen sind, zu bestehen haben. Diese Sanitätscommissionen höherer Instanz haben die Thätigkeit der localen Commissionen zu regeln, für Belehrung derselben zu sorgen, die Meldungen und Anregungen derselben entgegenzunehmen, über welch letztere der beamtete Arzt zu referiren hätte. Ausserdem haben sie wichtigere Meldungen der Localcommission den Commissionen der benachbarten Orte mitzutheilen, ferner überall den Ausgleich der vielseitigen bei sanitären Fragen in Betracht kommenden Interessen zu vermitteln, ein Punkt, der von den Localcommissionen gelegentlich vernachlässigt werden wird. Die Protokolle der niederen Instanz gehen jedesmal an die höhere, um dort verwerthet zu werden; nur so kommt System und Ordnung in die häufig divergenten Bestrebungen der Einzelcommissionen, und nur so wird eine wirkliche Ausbildung der Mitglieder zu brauchbaren Beamten des Gesundheitswesens erreicht.

2. Die Vagabonden-Controle, welche durch Ministerialverfügung vom 25. März 1880 den Behörden besonders im Hinblick auf den Flecktyphus eingeschärft wurde, ist mehr Sache der Ortspolizei als der Sanitätscommissionen. Es wurden Seite 149 Beispiele erwähnt, wo Landstreicher, Hausirer, slovakische Kesselflicker Epidemien veranlassten; auch die Einschleppung über die russische Grenze scheint mehrfach vorgekommen zu sein, sodass eine sorgfältige Ueberwachung derselben am Platze ist.

3. Die Bestimmungen des § 13 des Regulativs über ungewöhnliche Anhäufungen von Menschen haben in epidemiefreien Zeiten fast ausschliesslich Geltung zu beanspruchen für Ansammlungen von Arbeitermassen zu bestimmten Zwecken, besonders zu Eisenbahn-, Landstrassen- oder Canalbauten. Nach allen Schilderungen muss man annehmen, dass die zu den Erdarbeiten sich meldenden Leute im Osten stets ein zusammengelaufenes zuchtloses Gesindel aus aller Herren Länder sind. Wenn solche Arbeitermassen sich selbst überlassen bleiben, dann versinken sie regelmässig in Schmutz, Elend und alle Laster und bilden erfahrungsgemäss mit besonderer Vorliebe die Ausgangspunkte von Fleckfieberepidemien (cf. S. 144). Bei allen derartigen Ansammlungen muss ein verantwortlicher Beamter mit sachverständigem Beirath mit Ueberwachung des Gesundheitszustandes, der Ernährungs- und der Wohnungsverhältnisse der Arbeiter beauftragt werden; die wichtigsten Forderungen in dieser Hinsicht sind von dem Unternehmer der betreffenden Bauten contractmässig zu erfüllen. Wie bekannt, sind regierungsseitig umfangreiche Versuche über Wohlfahrtsein-

richtungen dieser Art beim Bau des Nordostseecanals gemacht worden und, soweit bekannt, mit bestem Erfolg. Es würde also an geeigneten Mustern für die Contracte etc. nicht fehlen.

Dass Truppenmanöver in Gegenden mit endemischem Flecktyphus nicht abgehalten werden dürfen, ist wohl selbstverständlich.

Abgesehen von diesen organisatorischen Maassnahmen, deren Durchführung ohne erhebliche Opfer des Staates und der Gemeinden möglich ist, muss noch eine Gruppe nicht minder nothwendiger Vorbereitungen getroffen werden, bei denen eine erhebliche Inanspruchnahme der finanziellen Leitungsfähigkeit der Gemeinden und Kreisen nicht zu umgehen ist. Zunächst ist die Bereitstellung brauchbarer Krankenhäuser zu fordern. Wie ungenügend die Vorkehrungen in dieser Beziehung in den regelmässig heimgesuchten Gegenden sind, geht z. B. aus Pistor's sorgfältigen Zusammenstellungen anlässlich der neuesten oberschlesischen Epidemie hervor. Zum Glück hat die sociale Gesetzgebung der letzten Jahre den Bestrebungen zur Errichtung guter Krankenhäuser einen kräftigen Anstoss gegeben. Das Haftpflichtgesetz und das Unfallversicherungsgesetz schaffen Parteien, welche an der möglichst correcten Behandlung der durch Betriebsunfälle geschädigten Arbeiter grosses Interesse haben. In ähnlicher Richtung wirkt das Krankenversicherungsgesetz; die Kassenvorstände müssen nach Möglichkeit auf Verkürzung der Behandlungsdauer und Bekämpfung der Simulation hinwirken. Beides wird in guten Krankenanstalten am sichersten erreicht. Die neueste Erweiterung des Krankenversicherungsgesetzes auf die in land- und forstwirthschaftlichen Betrieben beschäftigten Personen ist für die Fleckfieberdistricte von grosser Bedeutung. Man darf erwarten, dass nunmehr, abgesehen von den Betriebskrankenhäusern bei Bergwerken, Fabriken u. s. w., auch noch Verbandskrankenhäuser durch Vereinigungen von Krankenkassen und Armenverbänden hergestellt werden; so weit ich weiss, sind Anfänge dazu auch auf dem flachen Lande schon gemacht. Die jetzigen sogenannten Gemeindekrankenhäuser oder Krankenstuben sind in vielen Fällen eher Heerde der Infection als eine Stätte zur Wiedererlangung der Gesundheit; dieselben müssten, sobald sich ein geeigneter Anlass findet, polizeilich geschlossen werden. — Es kann nicht fehlen, dass bei richtigem Vorgehen der Verwaltungsbehörden sich gerade auf diesem Gebiet eine Art Wetteifer entwickelt. Auf der einen Seite werden die grösseren Städte ihren Stolz darein setzen, möglichst vollkommene Krankenhäuser im Pavillonsystem zu erbauen, bei dem für Isolirung infectiöser Fälle in eigenen Gebäuden, für reichliche Ventilation, für bequeme Reinhaltung und Desinficirbarkeit der Räume und aller Utensilien gesorgt ist. Auf der anderen Seite wird durch die geistlichen Orden und humanen Vereinigungen die Privatwohlthätigkeit angeregt, und auf diesem Gebiete sicher mit weit besserem Erfolge als auf anderen. Das Beispiel der höchsten Personen unseres Staates, welche in der praktischen Bethätigung der Nächstenliebe würdig vorangehen, steht der Agitation für Krankenhausbauten zur Seite. Ausserdem schmeichelt es der menschlichen Eitelkeit, solche Gebäude von Stein und Eisen als dauernde Denkmäler humaner Gesinnung den Nachkommen zu hinterlassen. Es werden sich bei geschickt geleiteter Einwirkung auf die Besitzenden, die Industriellen und Grossgrundbesitzer, Wohlthäter unter denselben finden, welche für Krankenhausbauten Opfer zu bringen bereit sind. Wichtig ist dabei, dass ein ärztlicher Sachverständiger sich rechtzeitig einigen Einfluss auf die Vertheilung der Bausumme verschafft, damit kein allzugrosser Theil des vorhandenen Capitals auf die Façade und die Capelle verwendet wird, sondern das Nöthigste für die

Krankenräume übrig bleibt. Die sonst bei solchen auf Stiftungen beruhenden Hospitälern recht schwierige Frage des Betriebscapitals ist durch die Einrichtung der Krankenkassen entschieden vereinfacht.

Als Ausbildungsstätte für Krankenpfleger und -Pflegerinnen dienen die Krankenhäuser einem weiteren dringenden Erforderniss künftiger Epidemien; schon die bisherigen Schulen in den endemischen Districten haben sich jedesmal vorzüglich bewährt.

Mit der Errichtung von Krankenhäusern steht in directem Zusammenhang die Regelung des Krankentransportes. Es ist anerkanntermaassen ein Unfug, dass öffentliches Fuhrwerk zum Transport von contagiösen Kranken benutzt wird, ohne dass Jemand an eine Desinfection vor Wiederverwendung desselben nur denkt; auch ist man einig darüber, dass das gewöhnliche öffentliche und private Fuhrwerk ohne erhebliche Beschädigung nicht desinficirt werden kann. Es ergiebt sich somit ein unabweisbares Bedürfniss, gut desinficirbare Krankenwagen aus öffentlichen Mitteln anzuschaffen und den Transport ansteckender Kranker, ganz speciell also Flecktyphuskranker, ausschliesslich mittels dieser zu gestatten. Für kleinere Verhältnisse könnte man sich eventuell mit federnden Räderbahren begnügen. Die Handhabung des Transports wird entweder einem Krankenhause oder noch besser der Ortspolizeibehörde übergeben, welche die Vorschriften über den Gegenstand erlässt, das Personal stellt und die Kosten, wenn thunlich, nachträglich von den Betheiligten einzieht.

Ein weiteres wichtiges Desiderium, dessen Erfüllung nicht auf die Zeit der Epidemie verschoben werden kann, sind Desinfectionsanstalten mit ausgebildeten Desinfections-Colonnen. Man kann dieselben mit Krankenhäusern verbinden, in grösseren Städten auch mit öffentlichen Waschanstalten, oder — wenigstens räumlich — mit anderen industriellen Betrieben, in denen so wie so Dampfmaschinen arbeiten. Da die Desinfection mit trockener Hitze allgemein verlassen ist, und statt dessen strömender ungespannter Dampf oder gespannter Dampf verwendet wird, so ist der Kostenersparniss wegen der Anschluss an eine vorhandene, in der Regel anderen Zwecken dienende Dampfmaschinenanlage wünschenswerth. Für Gegenden, die entfernt von den Bevölkerungscentren liegen, würden sich entweder kleinere transportable Apparate*) empfehlen, oder man beschafft Transportwagen, welche durch Dampf zu desinficirende Gegenstände sicher verpackt in die Anstalt bringen, während die eingeübte Colonne an Ort und Stelle die Wände mit Brod abreibt, den Fussboden, die Möbel und übrigen Utensilien mit Sublimat, Carbol- oder Chlorwasser abwäscht, alles nicht Desinficirbare aber sowie Alles Werthlose rücksichtslos verbrennt.

V. Maassregeln nach Ausbruch einer Epidemie.

Da regelmässig in epidemiefreien Jahren der Eifer und die Energie der Behörden wie der Privaten zu erlahmen pflegt, so ist eine ganze Anzahl der im vorigen Abschnitt besprochenen Maassregeln beim Ausbruch einer Epidemie so gut und so schlecht wie möglich nachzuholen. Ich nehme jedoch, um nicht in Wiederholungen zu verfallen, an, es sei wenigstens das Wesentliche an Vorbereitungsmaassregeln geschehen und es würden nun von irgend einer Sanitätscommission oder einem Arzt Flecktyphuserkrankungen gemeldet. Dann wird sich der zuständige Medicinalbeamte sofort an Ort und Stelle verfügen. Er hat zwei Aufgaben

*) z. B. die von Budenberg in Dortmund.

zu lösen: 1) Die Diagnose zu sichern. 2) Wenn Flecktyphus oder der dringende Verdacht desselben besteht, alle zur Verhinderung der Ausbreitung geeigneten Schritte zu thun.

Was den ersten Punkt betrifft, so sind die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose zwischen Unterleibs- und Flecktyphus bekanntlich oft ausserordentlich gross. Ich kann hier auf die klinischen Merkmale nicht eingehen; auch werden dieselben ja in vorzüglicher Weise von den Autoren, welche selbst reiche praktische Erfahrungen sammeln konnten, beschrieben. Thatsächlich sind dieselben nicht immer so charakteristisch, um eine sichere sofortige Diagnose zu ermöglichen. Von hohem Werthe ist es, wenn ein Leichenbefund erhoben werden kann. Natürlich wird nicht immer unter den ersten Fällen ein Todesfall vorhanden sein, aber doch sehr häufig. Oft, wenn es sich um Individuen handelt, die ohne Behandlung sterben, wird erst bei der Leichenschau ein Verdacht entstehen, dass hier möglicherweise Fleckfieber vorliegen könnte. In allen ersten Fällen, mögen sie auch noch so sicher scheinen, muss jedenfalls der Beweis der Diagnose durch Section gefordert werden und es erscheint in Anbetracht der Wichtigkeit des Gegenstandes durchaus gerechtfertigt, die Leichenöffnung eventuell auch gegen den Willen der Angehörigen, zwangsweise, vorzunehmen.

Bekanntlich gibt die Autopsie sichere Beweise eventuell für Abdominaltyphus, die bei geringfügigeren Darmveränderungen leicht durch die bacteriologische Untersuchung sicher gestellt werden könnten. Nur aus dem fehlenden Lokalbefund bei Vorhandensein allgemeiner im Gefolge von Infectionskrankheiten auftretender Veränderungen lässt sich bei gleichzeitig vorhandenen klinischen diagnostischen Momenten auf Flecktyphus schliessen.

Die bacteriologische Untersuchung zweifelhafter Fälle intra vitam — man könnte die Bacillen des Abdominaltyphus im Stuhlgang, vielleicht auch in dem durch Punktion zu gewinnenden Milzblut nachzuweisen suchen — erscheint wenig aussichtsvoll, weil sie viel Zeit in Anspruch nimmt und bei negativem Ausfall nichts beweist. Immerhin wird man sie versuchen müssen. Im Allgemeinen ist der Medicinalbeamte verpflichtet, bei zweifelhaften aber doch einigermassen verdächtigen Fällen so zu handeln, als ob Flecktyphus vorläge. Sofort nach Constatirung der Krankheit tritt der Medicinalbeamte an den zweiten Theil seiner Aufgabe heran und zwar beginnt er unter Führung der Ortspolizei mit der genauen Durchsuchung des ganzen Orts nach anderweitigen Kranken. Die vorzüglichen Erfolge dieser Maassregel werden besonders von Pistor*) hervorgehoben; bisher wurde sie stets verspätet ausgeführt; wenn sie sofort nach Entdeckung des ersten Falles in möglichst weitem Umkreise vorgenommen wird, kann man möglicherweise mit dieser einzigen Maassregel die ganze Epidemie verhüten.

Das nächstfolgende und wieder bei den ersten Fällen besonders wichtige ist eine sofortige Isolirung der Kranken, am besten in einem gut eingerichteten Krankenhause. Sollte dies aus räumlichen Gründen unmöglich sein, dann ist die Isolirung doch um jeden Preis durchzuführen, selbst auf Kosten der Räumung des ganzen übrigen Hauses. Die in § 16 des Regulativs vom 8. August 1835 ausnahmsweise zugelassene zwangsweise Ueberführung in eine Krankenanstalt ist bei den ersten Fällen, bei denen so viel auf dem Spiele steht, immer anwendbar. Im allgemeinen wird sich übrigens durch verständiges Zureden eine Weigerung vermeiden lassen.

*) Oberschles. Epidemie S. 97.

Der dritte wichtige Schritt, der sofort zu geschehen hat, ist die Desinfection der bisherigen Behausungen der erkrankten Personen und ihrer Utensilien. Da es sich bei Behandlung des ersten Auftretens der Krankheit darum handelt, eine schwere Schädigung des Volkswohles, eine Epidemie zu verhüten, so sind diese ersten Desinfectionen mit besonders rücksichtlicher Consequenz, ohne Scheu vor etwa später zu zahlenden erheblichen Entschädigungen, geradezu mit Feuer und Schwert durchzuführen. Zu grosse Milde wäre hier Grausamkeit; es fragt sich wirklich, ob man nicht gut thut, werthlose Hütten einfach von der Feuerwehr niederreissen und verbrennen zu lassen. Hat man nicht auf verwandtem Gebiete, z. B. bei der Bekämpfung der Reblaus, gerade mittels solcher rücksichtsloser Consequenz die grössten Erfolge erzielt?

Die bisher besprochenen Maassregeln muss der zur Constatirung der ersten Fälle abgesandte beamtete Arzt meines Erachtens selbstständig unter eigener Verantwortlichkeit ausführen dürfen, wenn die örtlichen Verhältnisse (Fehlen eines Telegraphenamts in der Nähe) es ihm unmöglich machen, sich mit dem Landrath hinreichend schnell ins Vernehmen zu setzen. Denn hier heisst es: Zeit verloren, Alles verloren.

Bei dem weiteren Vorgehen zur Beschränkung des Infectionsheerdes, welches ohne überflüssigen Aufenthalt aber doch ohne Uebereilung erfolgen muss, wird der Arzt dem Verwaltungsbeamten nur als Berather zur Seite zu stehen haben und diesem die Leitung überlassen. Man kann den preussischen Landräthen im Allgemeinen weder Mangel an Verständniss noch Mangel an Energie im rechten Momente vorwerfen, und soweit man nur mit Beamten zu thun hat, wird alles Nöthige sich glatt und schnell erreichen lassen. Grössere Schwierigkeiten können nur da entstehen, wo die Kreisvertretungen und die Communalbehörden mitzureden haben. Pistor[1]) erzählt, dass in Oberschlesien selbst während der Epidemie einige Kreisvertretungen keine Mittel zur Bekämpfung derselben bewilligten. Im späteren Verlaufe der Epidemie lässt sich allen diesen Uebelständen zum Glück durch die reichen Spenden der Privatwohlthätigkeit, die heutzutage wahrscheinlich auch durch eine eilige Nothstandsvorlage ergänzt werden würden, abhelfen.

Der erste Schritt zur Bekämpfung der Weiterverbreitung der Krankheit wird eine polizeiliche Bekanntmachung sein müssen, welche der Landrath für die gesammte Umgebung des Ortes, an welchem die ersten Fälle vorkommen, zu erlassen hat. In derselben ist das Publikum über die Gefahr der Ansteckung zu belehren, ferner über die Nothwendigkeit der Isolirung und die für den Einzelnen zweckmässigen Vorsichtsmaassregeln. Die von Kanzow[2]) abgefasste Belehrung kann, trotzdem sie über 20 Jahre alt ist, noch sehr wohl als Grundlage dienen. Gleichzeitig werden eine Reihe von allgemeinen Maassregeln angeordnet:

1. Die Sanitätscommissionen sind zu sofortigem Bericht über ihren Bezirk aufzufordern.

2. Die Isolirung etwaiger neuer Kranker muss von der Ortspolizeibehörde durchgeführt werden. Der Arzt, welcher alle verdächtigen Erkrankungsfälle ex officio zu untersuchen hat, und das Krankenhaus, wohin die Kranken eventuell zu bringen sind, werden für jeden Ort gesondert publicirt.

[1]) Oberschles. Epidemie S. 99.

[2]) l. c. S. 121.

3. Verbot der Benutzung öffentlichen Fuhrwerks für den Krankentransport, Hinweis auf die Einrichtungen des Transports in den obrigkeitlichen Krankenwagen. Anordnung der Desinfection von etwa zum Krankentransport benutztem Privatfuhrwerk auf Kosten des Besitzers.

4. Kenntlichmachung der inficirten Häuser.

5. Bekämpfung der Vagabondage und der Bettelei, Verbot des Hausirens und des Lumpensammelns; unter erneutem Hinweis auf die Ansteckungsgefahr ist die Unterstützung des Publikums zwecks Abweisung der Bettler etc. anzurufen, wogegen die Ortsbehörden zur Speisung nothleidender Reisender verpflichtet werden. Gesunde Landstreicher sind in ihre Heimath zu transportiren und dort der Ortspolizei zu übergeben, kranke werden der nächsten Krankenanstalt überwiesen. Wirthschaften, Krüge, in denen letztere übernachtet haben, werden für mindestens 14 Tage völlig geschlossen und erst nach sorgfältiger Desinfection wieder eröffnet.

6. Desinfection.

a) Während der Krankheit. Die Haut des Kranken ist täglich zu waschen; die Effluvien desselben, seine sämmtlichen Utensilien, die von ihm gebrauchte Wäsche sind mit desinficirenden Flüssigkeiten zu behandeln. Ein Bottich mit Sublimatlösung oder Carbolwasser genügt dazu; in demselben verbleiben die Gegenstände bis zum Schluss der Desinfection. Eine Reinigung der Luft durch mässige Chlorentwickelung wird vielseitig empfohlen und ist schon des Geruches wegen zu billigen. Bei unserer Unkenntniss des Infectionserregers haben wir keinen Grund, diese älteren Mittel bei Seite zu setzen.

b) Nach Abschluss der Krankheit, frühestens 14 Tage nach dem Tode bezw. der Genesung des letzten Kranken in dem betreffenden Gelass. Als genesen wird ein Patient erst dann betrachtet, wenn die Abschuppung der Epidermis beendet, die Haut glatt ist. — Bei dieser Schlussdesinfection kann die in der Ministerial-Verfügung vom 14. Juli 1884 enthaltene Anleitung für Desinfection, obwohl für Cholera berechnet, im wesentlichen als Grundlage dienen, doch ist natürlich Einzelnes sachgemäss zu ändern, z. B. das trockene Abreiben der Möbel etc. durch Abseifen und Abwaschen mit Carbolwasser zu ersetzen und ausserdem die Vorschrift hinzuzufügen, den Kranken selbst einer Schlussdesinfection zu unterziehen.

7. Beerdigungswesen. Das Regulativ vom 8. August 1835 schreibt Isolirung der Leichen und Aufbewahrung derselben nach Vorschrift der Desinfections-Instruction vor, ferner wird die Abkürzung der gesetzlich fixirten Beerdigungsfrist bei dringender Nothwendigkeit durch ärztliche Bescheinigung ermöglicht. Auf die hinzugefügten Anordnungen betreffs eventueller besonderer Abtheilungen auf den Kirchhöfen und der Tiefe der Gräber von sechs Fuss wird man heutzutage kein Gewicht mehr legen. Dagegen sind die Vorschriften betreffs der Versammlungen der Leidtragenden in den Wohnungen der Verstorbenen sehr wichtig; hier muss ein strenges Verbot erlassen werden. Nach dem Zeugniss mehrerer Autoren stösst die Durchführung dieser Maassregel auf hartnäckigen Widerstand des in seinen Gewohnheiten sehr conservativen Volkes. Da kürzere Versammlungen unter freiem Himmel keine erhebliche Bedenken gegen sich haben, so könnte man vielleicht eine Einwirkung auf die Geistlichkeit in der Richtung versuchen, dass der Hauptheil der Leichenfeier auf den Kirchhof verlegt wird. Dadurch würde jede längere Dauer und jede Bewirthung der Versamm-

lung ausgeschlossen. — Die Leiche selbst wird, wenn sie gleich nach dem Tode ungewaschen in nasse Carboltücher eingeschlagen, sofort eingesargt und möglichst frühzeitig beerdigt wird, nicht viel Gelegenheit zur Infection bieten; die Hauptsache ist die Fernhaltung der Leidtragenden aus der inficirten Wohnung. Die Einrichtung von Leichenhäusern ist, wo durchführbar, lebhaft zu unterstützen.

Ausser dieser ersten zusammenfassenden Verordnung werden regelmässig noch detaillirtere Verfügungen über einzelne Punkte nothwendig, welche sich aus den Meldungen über den Verlauf der Epidemie ergeben. Es werden Erhebungen über die Wohnungsverhältnisse gemacht werden müssen und überfüllte Wohnungen zu räumen sein, es werden Baracken für Kranke, vielleicht auch für Gesunde eingerichtet werden müssen; derartige Anforderungen ergeben sich von selbst. Zwei Hauptverbreitungsstätten bedürfen gleich beim Ausbruch der Krankheit einer scharfen Beaufsichtigung, das sind die »Krüge« und die Schulen.

Auf die zahlreichen durch den Besuch inficirter Wirthshäuser veranlassten Infectionen ist schon Seite 160 anlässlich der Besprechung über das Festhaften des Giftes in Wohnräumen hingewiesen. Diese Krüge, meistens Spelunken schmutzigster Sorte, sind im Winter fortwährend überfüllt von obdachlosen Vagabonden und Gesindel jeder Art. Ist unter den zahlreichen Besuchern einmal ein Flecktyphuskranker, dann wird das Gift sich nicht nur in der Herberge selbst schnell festsetzen und verbreiten, sondern es wird auch von den weiter wandernden Insassen nach allen Windrichtungen verschleppt werden. Auch in grossen Städten bilden diese »Pennen«, wie oben von Berlin erwähnt wurde, die bekannten Schlupfwinkel des Flecktyphus. Diese Krüge werden daher am besten in der Umgebung der ersten Krankheitsfälle sofort geschlossen bis nach dem Erlöschen der Epidemie.

Schulen (Confirmandenunterricht) sind in dem Falle zu schliessen, dass in einer der an der Schule betheiligten Gemeinden Fälle von Flecktyphus unter der ortsansässigen Bevölkerung vorgekommen sind. In der That sind Fälle von Ansteckung durch Schulen*) in grösserer Anzahl beobachtet worden. Oeffentliche Impftermine sind zu vertagen. Anderweitig öffentliche Versammlungen, eventuell auch grössere private Festlichkeiten sind zu verbieten. Die Kirchen als Infectionsstätten werden von keinem Autor erwähnt.

Während in den bisher besprochenen Punkten die von der Epidemie heimgesuchten Gegenden sich selbst helfen können, ist für die folgenden eine Unterstützung seitens der Centralbehörden oder der öffentlichen Wohlthätigkeit nicht zu entbehren. Zunächst tritt bei jeder irgendwie grösseren Epidemie ein Mangel an Personal ein; derselbe steigert sich im Verlauf der Epidemie durch zahlreiche Erkrankungen unter dem Hülfspersonal. Was die Krankenpfleger und -Pflegerinnen betrifft, so hat die Zahl derselben ja zum Glück in den letzten Jahren eine ganz erhebliche Steigerung erfahren und auch die Qualität sowohl der Mitglieder der geistlichen Orden, als auch derjenigen der rein humanen Gemeinschaften ist grossentheils vorzüglich. Man wird jetzt von diesen Orden, Vereinen und Schwesternhäusern eine genügende Anzahl selbstloser Helfer und Helferinnen erhalten können, um wenigstens die dringendste Noth zu lindern, und wird für kleinere Epidemien sogar reichlich sorgen können. Ueber den Segen, den eine solche organisirte Krankenpflege selbst in den jämmerlichsten Bezirken stiften kann, darüber herrscht nur eine Stimme. »Ordnung und

*) Kanzow l. c. S. 50.

Reinlichkeit zieht (nach Pistor's[1]) Schilderung) mit ihnen in die Wohnungen der Kranken ein, und damit wird dem ersten Erforderniss zur Behandlung der Kranken und zum Schutz der Gesunden genügt.«

Schwieriger, weil eine weit geringere Zahl ausgebildeter Personen zur Verfügung steht, scheint die schnelle Beschaffung des nöthigen Personals zur Desinfection; doch ist hier die Ausbildung schneller zu erreichen und an Material ist kein Mangel. Da hier eine mehr oder weniger sachverständige Leitung wünschenswerth ist, die Aerzte aber in der Regel während einer Epidemie zu sehr überlastet sind, um hier mit einzutreten, so muss man den von Simon[2]) ausgesprochenen Gedanken, die älteren Studirenden der Medicin von den benachbarten Universitäten zur Führung von Desinfectionscolonnen heranzuziehen, für besonders glücklich halten. Dieselben können nebenbei den leitenden Aerzten die wesentlichsten Dienste leisten durch Controle der Ausführung anderweitiger sanitätspolizeilicher Anordnungen, durch frühzeitiges Aufspüren neuer Fälle u. s. w. Auf eine hinreichende Anzahl bereitwilliger Elemente würde zu rechnen sein, da eine solche praktische Campagne im Gegensatz zu dem überwiegend theoretisch gefärbten Unterricht Vielen willkommen sein würde.

Auch seitens der Städte, welche grössere Desinfectionsanstalten in fortwährendem Betriebe haben, könnte im Bedarfsfalle geübtes Personal abgegeben werden. Berlin z. B. geht jetzt mit dem Plane um, einen grossen Theil der bei der Strassenreinigung angestellten Personen in der Technik der Wohnungsdesinfection ausbilden zu lassen, um mehrere hundert Reservemannschaften für Epidemien in Bereitschaft zu haben. Hier würde man also ganze Desinfectionscolonnen ohne Schwierigkeiten abkommandiren können.

Dem gesammten nichtärztlichen Personal müssten vor Antritt des Dienstes Instructionen in der persönlichen Prophylaxe ertheilt werden: Desinfection der Hände, der Mundhöhle, Aufenthalt in inficirten Räumen nur bei offenen Fenstern, besondere täglich zu wechselnde Dienstkleidung aus waschbaren Stoffen, tägliche Bäder beim Ablegen derselben, Verbot des Essens und Schlafens in den Krankenzimmern, das wären die wichtigsten Punkte, deren consequente Berücksichtigung sicher geeignet wäre, die bisher sehr grosse Erkrankungsziffer erheblich zu vermindern. Bei der ostpreussischen Epidemie von 1867 hat Kanzow[3]) den Nutzen solcher Vorsichtsmassregeln speciell betreffs der Erkrankungsgefahr der Aerzte erprobt gefunden.

Das ärztliche Personal bedarf natürlich stets des Zuzuges von aussen. Derselbe wird im Allgemeinen leicht zu beschaffen sein und würde am besten, soweit er nicht an Hospitälern Verwendung findet, in der Stellung von staatlich besoldeten Assistenten den practicirenden Aerzten und Amtsärzten zugetheilt.

Die umfangreichste und vielleicht wichtigste sanitätspolizeiliche Aufgabe, welche ich zum Schluss zu besprechen habe, ist die Hebung des bei grösseren Epidemien stets gleichzeitig vorhandenen Nothstandes. Derselbe besteht, wie bekannt, fast stets schon vor Ausbruch der Krankheit, wird aber durch die letztere, durch die während der Epidemie entstehende Stockung in Handel, Industrie und allem Verkehrsleben immer noch hochgradig gesteigert; es ist also Hülfe für die Gesunden ebenso nothwendig wie für die Kranken. Ein

[1]) Oberschles. Epidemie S. 99.

[2]) l. c. S. 508.

[3]) l. c. S. 49.

grosser Theil dieser Aufgaben wird in der Regel durch freiwillige Comité's, welche Liebesgaben sammeln und vertheilen, übernommen werden, aber diese humanen Bestrebungen würden jeder Ordnung und jeder Planmässigkeit entbehren, wenn sie nicht mit der fürsorglichen Thätigkeit der Behörden Hand in Hand gehen. Die Wohlthätigkeits-Comité's bedürfen sehr der Führung, weil sie aus zwar gutwilligen und wohlwollenden, aber meist sehr unerfahrenen Leuten bestehen, die von den Bedürfnissen und Anschauungen des niederen Volkes nur eine sehr dunkle Vorstellung haben, die ausserdem von der Verbreitungsweise der Epidemie, von der Vermeidung der Ansteckungsgefahr für sich und andere nichts verstehen.*) Wenn irgend angängig, müssen daher die ortsansässigen Verwaltungsbeamten versuchen, die Vertheilung der Spenden selbständig in die Hand zu nehmen. Die Eigenthümlichkeiten von Land und Leuten, die Lage des Wohlstandes in den einzelnen Districten, der Stand der Krankheit in den verschiedenen Gemeinden, Alles das sind Dinge, welche der Privatmann mit dem besten Willen nicht übersehen kann, die dagegen der mit ärztlichem Beirath, mit einer genügenden Zahl von Unterbeamten, mit allen statistischen Nachweisen versehene Landrath bequem übersieht und beherrscht.

Was geschehen muss, um den Nothstand zu lindern, ergibt sich jedesmal aus den örtlichen und zeitlichen Verhältnissen. In einem Falle ist es der Hunger, der in erster Linie bekämpft werden muss. Durch Errichtung von Speiseanstalten, durch Vertheilung von Lebensmitteln muss dann für die Ernährung der Gesunden und Kranken gesorgt werden. In anderen Fällen muss der Schutz gegen die Winterkälte, wieder in anderen die Abhülfe der traurigsten Wohnungsnoth im Vordergrunde stehen. Eine schwierige Frage ist die Kleidung der Gesunden. Dass man ihnen für ihre Lumpen warme Kleidung gibt, ist sicher wünschenswerth, nur muss man Vorsorge treffen, dass sie dieselbe nicht sofort verkaufen. Am besten wird man die ursprünglichen schlechten Kleider eintauschen und vernichten, ferner die Kleiderhändler in grösseren nnd kleineren Orten unter scharfe Polizei-Controle stellen, und die von den Wohlthätigkeitscomite's ausgegebenen Kleidungstücke mit einem möglichst unzerstörbaren Stempel versehen. — Durch scharfe durchgeführte Isolirung der Kranken und durch zwangsweise Räumung überfüllter und ungesunder Wohnungen werden in vielen Fällen Gesunde obdachlos; diesem Uebelstand muss rechtzeitig durch Anlage von Nothquartieren (Baracken) abgeholfen werden, auch können Scheunen und geeignete andere Gebäude bewohnbar gemacht werden. Wenn die Behörden über die zur Bekämpfung des Nothstandes vorhandenen Mittel selbstverständlich disponiren können, dann müssen sie womöglich zu erreichen suchen, dass auch für die Zeit nach der Epidemie einige günstige Wirkungen der gespendeten Gelder übrig bleiben, sie müssen nach Möglichkeit bemüht sein, Definitives zu schaffen und eine dauernde Besserung der hygienischen Verhältnisse des Bezirks herbeizuführen. Wenn sie die Vertheilung der Spenden und die Einrichtungen zur Abhülfe des Nothstandes der Leitung Privater überlassen müssen, dann ist es die Aufgabe der Behörden, wenigstens die sanitätspolizeiliche Controle über alle Maassregeln der Comite's mit Sorgfalt zu handhaben.

Schon um das Interesse weiterer Kreise, dessen man bei Anrufung privater Wohlthätigkeit bedarf, anzuregen und zu erhalten, dann aber vor allen Dingen, um thörichte

*) Müller (cit. n. Simon l. c. S. 502) führt an, dass 1867 in Ostpreussen die Krankenzahl vielfach übertrieben wurde, um grössere Unterstützungen seitens der freiwilligen Hülfscomité's zu erpressen.

Uebertreibungen der Ausdehnung und Bösartigkeit der Epidemie zu verhindern, ist es nothwendig genaue offizielle Nachrichten über den Gang und den Umfang der Epidemie sowie über die Zahl der Todesfälle regelmässig z. B. wöchentlich durch die Presse zu veröffentlichen. Gerüchte übertreiben stets zum Schlimmen; die Wahrheit wird deshalb beruhigend wirken. Da ausserdem darauf hingewiesen werden kann, dass die Gefahr der Erkrankung für die besseren Classen überhaupt sehr gering sei und sich durch einfache Vorsichtsmaassregeln noch weiter vermindern lasse, so wird bei einiger Geschicklichkeit in der Leitung der Presse eine allgemeine Panik, wie sie bei der Cholera einzutreten pflegt, verhindert werden können.

Die bisherigen Ausführungen über Verhütung und Abwehr des Flecktyphus waren theils allgemeiner Natur, theils berücksichtigten sie vornehmlich die Verhältnisse in den endemischen Heerden der Krankheit auf deutschem Boden. Abweichende Verhältnisse eigenthümlicher Art machen selbstverständlich besondere Maassregeln nothwendig, welche jedoch, wie z. B. die gegen den Ausbruch des Flecktyphus in geschlossenen Anstalten, Gefängnissen und Schiffen sich leicht aus den allgemeinen Auseinandersetzungen über Entstehung, Verbreitung und Bekämpfung der Krankheit ergeben. Wirklich schwere Epidemien in Gefängnissen gehören übrigens einer ziemlich weit zurückliegenden Vergangenheit an; neuerdings ist es meist ohne besondere Schwierigkeiten gelungen, die Seuche, selbst wenn sie ausgebrochen war, zum Erlöschen zu bringen. Der Grund dieser Veränderung liegt wohl zum grössten Theil in der allmählich mehr und mehr verbesserten, jetzt beinahe luxuriösen Bauart unserer Gefängnisse, welche mit den vom berüchtigten Jail fever der älteren englischen Autoren heimgesuchten dumpfen Kerkern keine Aehnlichkeit mehr haben. Nicht minder grosse Fortschritte, ja noch weit grössere hat die Technik des Schiffsbaues gemacht, trotzdem aber sind Schiffsepidemien in unserem Jahrhundert noch verhältnissmässig häufig vorgekommen, besonders auf Auswandererschiffen und bei Truppentransporten; namentlich französische Schiffe im Krimkriege wurden von mörderischen Epidemien heimgesucht[1]). Die Ursache dieser Erscheinung ist in dem Umstande zu suchen, dass trotz der colossalen Vergrösserung der Schiffskörper die Kostbarkeit des Schiffsraumes fortwährend gestiegen ist; die hohen Kosten des Dampfbetriebes, der grosse durch die Maschine in Anspruch genommene Raum drängen zu einer ängstlichen Sparsamkeit mit dem jedem Passagier zu bewilligenden Luftcubus[2]). Um der hieraus sich ergebenden grossen Gefahr der Ueberfüllung der Schiffe, namentlich der Auswandererschiffe zu begegnen, existiren seit längerer Zeit eine Reihe von gesetzlichen Bestimmungen, welche einen Minimalraum im Zwischendeck für jeden Passagier verlangen und ausserdem Ventilationsapparate von grosser Leistungsfähigkeit für alle von den Passagieren benutzten Räume fordern. Die neuesten und vollständigsten Vorschriften über diesen Gegenstand enthält das Hamburgische Gesetz betreffend das Auswandererwesen vom 14. Januar 1887[3]), welches ausserdem über ärztliche Untersuchung der Auswanderer vor der Abreise, ärztliche Behandlung unterwegs, Hospitaleinrichtungen u. s. w.

[1]) cf. Fonssagrives: Traité d'hygiène navale. Paris 1877. S. 310.

[2]) Reincke: Ueber Schiffshygiene, Referat in der 8. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentl. Gesundheitspflege 1880. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege Bd. XIII, Heft 1, S. 9.

[3]) Hamburg. Gesetzsammlung 1887, S. 3.

das Nöthige bestimmt. Im Uebrigen verweise ich betreffs dieser Frage auf die den Gegenstand speciell behandelnden Monographien von Reincke[1]), Herwig[2]) und Fonssagrives[3]).

Ueber den Typhus in der Armee im Kriege und in Friedenszeiten liegen die oben mehrfach citirten Publicationen von Scheven's vor, welcher in einer dritten Arbeit[4]) die Vorbeugungs- und Abwehrmaassregeln sehr übersichtlich und vollständig zusammenstellt, so dass auch heute wenig hinzuzufügen wäre. Die wichtigsten Vorschriften über den Gegenstand finden sich ausserdem in der Kriegssanitätsordnung[5]).

Nachdem wir in Vorstehendem die Geschichte des Flecktyphus, sein Wesen, seine Verbreitungsweise, endlich unsere Kampfmittel gegen denselben einer wenigstens in den Hauptsachen vollständigen Besprechung unterzogen haben, scheint es angezeigt, zum Schluss einen Blick in die Zukunft zu thun und zu fragen: welche Aussichten haben wir, der Seuche Herr zu werden, oder sie wenigstens aus den Grenzen Deutschlands zu vertreiben? Im Allgemeinen hat bekanntlich ein zu grosser Optimismus in Fragen der öffentlichen Gesundheitspflege keine Berechtigung; es ist manchmal entmuthigend, die ungeheuren Anstrengungen der Wissenschaft und der Technik mit der Winzigkeit der wirklich unzweifelhaften Erfolge zu vergleichen. Beim Flecktyphus aber steht die Sache doch anders; hier ist meiner Ueberzeugung nach eine gewisse Hoffnungsfreudigkeit durchaus am Platze. Wir haben gesehen, dass die Krankheit im Laufe unseres Jahrhunderts in ausgedehnten Ländergebieten bereits erloschen ist, allein durch Besserung der wirthschaftlichen Verhältnisse der Bewohner. Diese Besserung ist nun neuerdings durch die wirthschaftliche und sociale Gesetzgebung des Reiches für die von der Natur und bisher auch von der Staatsleitung vernachlässigten Landstriche ebenfalls angebahnt werden. Und neben den Bestrebungen, die wirthschaftlich Schwachen im Kampfe ums Dasein zu unterstützen, hat die Reichsregierung durch Errichtung des Reichsgesundheitsamtes und ebenso die preussische Regierung durch Errichtung einer ganzen Reihe hygienischer Lehrstühle an den Universitäten gezeigt, dass auch Maassregeln zur Förderung der Volksgesundheit auf dem Programm der nächsten Jahre stehen. Denn wenn auch die staatliche Fürsorge zunächst nur der wissenschaftlichen Forschung zugewendet wurde, so soll diese doch selbstverständlich nur Mittel zum Zweck, das Laboratorium nur die Werkstätte sein, welche die Waffen liefern soll zum Kampf gegen die Volkskrankheiten. Wir sehen also neben der socialen Bewegung, welche bereits das ganze Volk ergriffen hat, eine hygienische Bewegung sich vorbereiten, welche ausser von den eigentlichen Fachmännern, den Aerzten, seit Jahrzehnten hauptsächlich von den grössern deutschen Städten getragen wurde und jetzt — man kann sagen endlich — auch seitens der Reichs- und Staatsregierung Förderung findet. Wünschen wir, dass diese Bewegung mit der Zeit in ähnlichem Maasse wie die sociale Reform für das Wohl des Volkes fruchtbar werde und dass einer ihrer ersten Erfolge die Vertilgung des Flecktyphus auf deutschem Boden sei.

[1]) Reincke: Gesundheitspflege auf Seeschiffen. Hamburg 1882.

[2]) Herwig: Ueber Schiffshygiene an Bord von Auswandererschiffen. Eulenbergs Vierteljahrsschrift Bd. 28, 29.

[3]) Fonssagrives: Traité etc. cf. S. 177 Anm.

[4] v. Scheven: Ueber die gegen den exanthematischen Typhus in der Armee zu ergreifenden sanitätspolizeilichen Maassregeln. Eulenbergs Vierteljahrsschrift Bd. 27, S. 50.

[5]) Kriegssanitätsordnung v. 11. Jan. 1878. Berlin 1878. Anlage, Abschn. 11, S. 236.

Literatur.

1. Below, Ueber die Acclimatisationsfähigkeit des Europäers in Mexico. Specialheft der deutschen Colonialzeitung für medicinische Geographie. 1886 S. 603.
2. Flügge, Die Mikroorganismen. 2. Aufl. Leipzig 1886.
3. Fonssagrives, Traité d'hygiène navale. 2me. Edition. Paris 1877.
4. Hamburgische Gesetzsammlung, Bd. 23. 1887.
5. Herwig, Ueber Schiffshygiene an Bord von Auswandererschiffen. Eulenbergs Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen. Bd. 28, 29. Berlin 1878.
6. v. Hildenbrand, Ueber den ansteckenden Typhus. Wien 1810.
7. Hirsch, Handbuch der historisch geographischen Pathologie. 2. Aufl. I. Bd. Stuttgart 1881.
8. Kanzow, Der exanthematische Typhus im ostpreussischen Regierungsbezirk Gumbinnen während des Nothstandes im Jahre 1868. Potsdam 1869.
9. Kriegssanitätsordnung vom 10. Januar 1878. Berlin 1878.
10. Kraus und Pichler, Encyclopädisches Wörterbuch der Staatsarzneikunde. IV. Bd. Stuttgart 1878.
11. Mantzel, Ueber die Verbreitung des Flecktyphus in Preussen. Berliner Dissert. (unter Guttstadt gearbeitet) referirt Virchow-Hirsch Jahresbericht. Berlin 1888.
12. Moreau et Cachez, Contribution à l'étude du typhus exanthématique. Gaz. hebd. 1887 No. 25 referirt Virchow-Hirsch Jahresbericht Berlin 1888.
13. Mosler, Erfahrungen über die Behandlung des Typhus exanthematicus. Greifswald 1868.
14. Murchison, Die typhoiden Krankheiten. Deutsch von Zuelzer. Braunschweig 1867.
15. Pistor, Typhus petechialis und Febris recurrens in Eulenbergs Handbuch des öffentlichen Gesundheitswesens. Bd. II. Berlin 1878.
16. Pistor, Die Flecktyphus-Epidemie in Oberschlesien 1876/1877. Eulenbergs Vierteljahrsschrift. Bd. XXIX. Berlin 1882.
17. Reincke, Ueber Schiffshygiene. Referat auf der achten Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Hamburg 1880. Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspfl. Bd. XIII. Braunschweig 1881.
18. Reincke, Gesundheitspflege auf Seeschiffen mit besonderer Berücksichtigung der Handelsflotte. Hamburg 1882.
19. Roth, Zur Prophylaxe der ansteckenden Krankheiten mit besonderer Berücksichtigung des Flecktyphus. Eulenbergs Vierteljahrsschrift Bd. XXXVI. Berlin 1882.

20. v. Scheven, Ueber die Ursachen des exanthematischen Typhus (Kriegstyphus) in den Armeen. Eulenbergs Vierteljahrsschrift Bd. XXVI.
21. v. Scheven, Zur Aetiologie der in der preussischen Armee vorgekommenen Fälle von Typhus exanthematicus. Eulenbergs Vierteljahrsschrift Bd. XXVII. Berlin 1877.
22. v. Scheven, Ueber die gegen den exanthematischen Typhus in der Armee zu ergreifenden sanitätspolizeilichen Maassregeln. Eulenbergs Vierteljahrsschrift Bd. XXVII. Berlin 1877.
23. Schlockow, Der preussische Physicus. 2. Aufl. Berlin 1889. (Text des Regulativs vom 8. August 1835 und Ministerial-Verfügungen dazu).
24. P. Schmidt, Der Typhus carceralis contagiosus in Hamburg. Mittheilungen aus dem Gebiete der ges. Heilkunde. Bd. II. Hamburg 1833.
25. Simon, Der Flecktyphus in seiner hygienischen und sanitätspolizeilichen Bedeutung. Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspfl. Bd. XX. Braunschweig 1888.
26. Stamm, Nosophthorie, die Lehre vom Vernichten der Krankheiten. Leipzig 1862.
27. Virchow, Gesammelte Abhandlungen aus dem Gebiete der öffentlichen Medicin und Seuchenlehre. Bd. I. Berlin 1879.
28. Virchow, Ueber den Hungertyphus. Vortrag. Berlin 1868.
29. Zuelzer, Beiträge zur Aetiologie und Pathologie der typhoiden Krankheiten. Bd. I. Berlin 1870.

Casuistischer Beitrag zur Frage:

Welche Beziehungen hat die Verrücktheit zu den Intentionspsychosen?

Von

Dr. **Wagemann,**

II. Arzt an der Provinzial-Irrenanstalt zu Lengerich in Westfalen.

Wenn auch der zu beschreibende Fall wohl in mancher Beziehung von dem durch L. Meyer unter dem Namen »Intentionspsychosen« im Archiv für Psychiatrie, Jahrgang 1889, beschriebenen psychischen Störungen abweicht, so scheint die Art des Zustandekommens der vorliegenden Blutthat doch so viel Gemeinsames mit den in genanntem Aufsatze erwähnten krankhaften Handlungen zu haben, dass sich das Anreihen dieses Falles als casuistischer Beitrag zu jener Gruppe vielleicht rechtfertigen möchte.

Es handelt sich um einen ledigen, 30 Jahre alten Ackersmann Caspar P., der aus einer Familie stammt, in welcher Fälle von Geisteskrankheit vorgekommen sind. Ein Onkel der Mutter war eine Zeit lang melancholisch und auch eine Schwester der Mutter war geistesgestört. P. selbst soll im dritten Lebensjahre ein Nervenfieber überstanden haben, sonst jedoch körperlich ganz gesund gewesen sein, insbesondere nie an Krämpfen oder Ohnmachten gelitten haben.

Er war geistig nur mässig begabt, lernte aber Lesen, Schreiben und Rechnen und wurde mit 15 Jahren confirmirt. Er soll stets etwas scheu und still gewesen sein; sein Charakter und seine Lebensführung werden als durchaus gut und ordentlich geschildert. Der Gemeindevorsteher seines Dorfes schreibt über P. Folgendes:

»Ihrem Wunsche, Ihnen über das Vorleben des dort befindlichen P. Bericht zu erstatten, komme ich um so lieber nach, als ich ihm auf Ehre und Gewissen das beste Zeugniss geben kann. Seine Familie wohnt in meiner nächsten Nachbarschaft und gehört zu den bravsten der Gemeinde. Das Vorleben des unglücklichen jungen Mannes ist absolut tadellos, sein gutmüthiges, gefälliges Wesen machte ihn allenthalben beliebt; nie hat man ihn betrunken gesehen und nie hat er sich an Streit oder gar Schlägerei betheiligt, man kann kühn von ihm sagen: Er that keinem Kinde etwas zu Leide.«

Mit 25 Jahren knüpfte er ein Liebesverhältniss an, das jedoch durch die Mutter des Mädchens abgebrochen wurde; kurze Zeit später veränderte er sich in seinem Wesen, er wurde trübsinnig, vergesslich, führte seine Arbeit nicht mehr so gut aus wie früher, dann traten Gesichtstäuschungen auf. Er sah Leute, die sein Haus anstecken wollten, er wurde sehr erregt, schlug Fenster und Thüren ein und musste Ende October 1885

in der Zwangsjacke der hiesigen Irrenanstalt zugeführt werden; hier machte er eine über ein halbes Jahr dauernde, ziemlich hochgradige Tobsucht durch; erst im Laufe des Sommers minderte sich die Erregung, er bekam Einsicht in seine Krankheit und konnte im September 1886 geheilt aus der Anstalt entlassen werden.

Die nächsten Jahre soll P. sich zu Hause gut gehalten, seine Ackerwirthschaft fleissig betrieben und nach keiner Richtung hin Symptome von Geisteskrankheit dargeboten haben. Im Juni d. J. erkrankte er an Jnfluenza, war ein paar Tage bettlägerig, matt und schwach, hatte Kopfschmerzen, grossen Durst und zeitweise Erbrechen, doch will er nach 8—14 Tagen wieder ganz gesund gewesen sein.

Im Sommer d. J. wollte er wieder ein Verhältniss mit einem Mädchen anfangen, reussirte aber auch hier anscheinend nicht recht, da ein Nebenbuhler, Dietrich Q. vorgezogen wurde, doch hegte er immer noch die Hoffnung, er werde das Mädchen doch noch schliesslich heirathen. Im Juli wurde er träge und unlustig zur Arbeit, er weinte und schluchzte eines Tages derart, dass seine Mutter die Nachbaren um Rath fragte, was sie wohl mit ihrem Sohne anfangen solle. Recht bezeichnend für die zum Theil noch besonders auf dem Lande herrschenden Vorstellungen ist die Antwort, dass jetzt, »wo er noch nichts angestellt habe«, eine Ueberführung in die Irrenanstalt doch noch nicht angängig sei. Dieser Grund den Kranken noch nicht einer Anstalt zu überweisen, sollte freilich bald wegfallen. Einige Tage später sass er an einem Sonntage — im Wirthshause am Fenster und sah seinen Nebenbuhler vorübergehen; er rief ihn heran und suchte ihn dann plötzlich mit einem Messer zu verwunden, doch gelang ihm sein Vorhaben nicht, da der Angegriffene frühzeitig die Flucht ergriff. Zwei Tage später stand er Morgens auffallend früh auf und gab seiner Mutter als Ursache an, er wolle einmal nach Herzenslust auf die Jagd gehen; er schoss zunächst einen Häher und ging dann weiter, um seine angebliche Braut zu besuchen; er musste auf diesem Wege an dem Hause seines Nebenbuhlers vorbeikommen; in der Nähe des Hauses angelangt, erkundigte er sich bei einem Knaben, ob er nicht wisse, wo jener Dietrich Q. sei, konnte aber nicht die gewünschte Auskunft erhalten, dann kam er zum Hause des Q., traf diesen aber nicht, sondern sah dessen 60jährige Mutter in der Hausthüre stehen; kaum hatte er diese erblickt, so nahm er 10—12 Schritte von ihr entfernt, das Gewehr an die Backe und schoss auf die alte Frau, die zurücktaumelte und todt niedersank; dann eilte er, als er den 72jährigen Vater des Q. durch ein Fenster im Innern des Hauses sah, an dieses, stiess mit dem Gewehrlauf das Fenster ein und schoss den zweiten Lauf auf den Greis ab; dieser schleppte sich noch zu Tode getroffen, in ein nahes Zimmer und starb hier nach wenigen Minuten.

P. kümmerte sich nun nicht weiter um die Beiden, sondern ging zum Hause seiner Geliebten und theilte mit grosser Ruhe dem Bruder derselben das Geschehene mit. Dann ging er von hier fort und traf bald einen Gensdarmen, der, von der Blutthat benachrichtigt, kam um ihn festzunehmen. Diesem sagte er auf die Frage, ob er heute schon etwas geschossen, er habe einen Häher erlegt und das Unglück gehabt zwei Menschen zu erschiessen, der Eine sei sicher todt, vom Andern wisse er es nicht genau, »es sei um der Liebe und Gerechtigkeit willen geschehen, es habe so sein sollen in Gottes Rath, Amen.«

Dann liess er sich ruhig in das Gefängniss abführen, zeigte dabei aber eine auffallende Gleichgiltigkeit. In der folgenden Nacht lärmte er im Gefängnisse laut mehrere Stunden, indem er sang und bald betete, bald fluchte.

Im Verhör am nächsten Tage gab er an, er habe die beiden Alten eigentlich nicht tödten wollen, eher den Sohn, der — seine angebliche — Braut auch poussirt habe; wie es eigentlich gekommen, dass er auf die Alten geschossen, könne er selbst nicht sagen.

Da sowohl die That als solche als auch der Umstand, dass P. schon einmal in der Irrenanstalt gewesen, den Verdacht nur zu sehr begründeten, P. sei geisteskrank, so wurde er jetzt der hiesigen Anstalt zunächst zur Beobachtung übergeben. In der Anstalt zeigte sich P. in der ersten Zeit ruhig und folgsam, gab bereitwillig auf alle Fragen Auskunft, auch über sein Verbrechen. Nach der Ursache desselben befragt, gab er freilich zu verschiedenen Zeiten verschiedene Antwort. Einmal sagte er, die alten Leute hätten vielleicht Andere gegen ihn aufhetzen können, er habe deshalb zuvorkommen müssen, er habe es seiner Mutter und des Mädchens wegen gethan, denen er, wenn er ermordet wäre, keine Stütze mehr hätte sein können.

»Er habe sich nach der That erleichtert und befriedigt gefühlt, es sei gerade so, als wenn man eine Ernte vor sich habe, sei sie eingeheimst, so fühle man sich leichter.«

»Am Morgen der That habe er sich so gefühlt, wie wenn man ein wildes Pferd aus dem Stalle bringe.«

Auf wiederholtes Vorhalten, wie es nur möglich gewesen, dass er die beiden Alten, die ihm doch nichts gethan, habe kalten Blutes erschiessen können, antwortete er einmal: »Wie geht es auf der Jagd? wenn

man einen Hasen sieht, so schiesst man.« Später sagte er, er habe den Sohn erschiessen wollen, da er der Meinung gewesen sei, jener werde das Mädchen zur Unzucht verführen und sie nicht heirathen; so habe er einem Dienstmädchen schon einmal mitgespielt; er habe Jenen aber auch für fähig gehalten, dass er ihn selbst habe tödten wollen und habe auch Zeichen hierfür gehabt und da habe er ihm zuvorkommen wollen. Da P. sich hier in der Anstalt ganz ruhig und geordnet gehalten, auch bei seinem früheren Aufenthalte hier als fleissiger Arbeiter sich bewährt hatte, wurde er auch jetzt wiederum zur Arbeit im Freien verwandt, doch stellte sich bald heraus, dass er ein ganz unberechenbarer, plötzlich sehr gefährlicher Kranker sei.

Am 17. September war er zur Beschäftigung bei Erdarbeiten im Anstaltshofe mitgenommen, er bekam wohl in Folge einer Häringsmahlzeit Durst und erhielt auch etwas — übrigens ganz leicht eigens für die Anstalt gebrautes — Bier zu trinken; er selbst holte sich auch noch Wasser; als nun der Aufsicht führende Wärter wieder Bier holen liess, begann P. plötzlich diesen mit Steinen zu werfen und ihn zu bedrohen, dem zu Hilfe eilenden anderen Wärter hielt er die Spitze des Spatens entgegen und hätte damit ohne Zweifel den Nächststehenden schwer verletzt, wenn er nicht von hinten ergriffen und wenn auch nach sehr heftiger Gegenwehr überwältigt worden wäre.

Er wurde in eine Zelle gebracht und bot dort eine Stunde später noch ein Bild hochgradiger Erregung. Der Kopf und die Augen waren geröthet, der Puls beschleunigt, er gab verwirrte Auskunft, er habe Hunger gehabt, man habe dem Director etwas thun wollen, wir seien gute Deutsche und wollten es bleiben.

Nachher wurde in Erfahrung gebracht, dass er am Mittage den Oeconomen um Erlaubniss gebeten, einen der Anstalt gehörigen Ochsen mit einem anderen Kranken schlachten zu dürfen; auf die Frage nach dem Grunde dieses Wunsches hatte er gesagt: »Ja, warum sollen wir nicht einmal einen Ochsen schlachten?

Abgesehen von dieser einen Attaque — die Erregung war übrigens nach mehreren Stunden geschwunden — hat sich P. bis jetzt sehr lenksam und ruhig gezeigt.

Am 7. November d. J. wurde in der hiesigen Anstalt ein gerichtlicher Termin, behufs Entmündigung des P. abgehalten. In diesem Termin machte P. über seine That und deren Motivirung Angaben, die mit den früheren zum grossen Theil wenig übereinstimmten. Er sagte, er habe schon seit mehreren Jahren von einer höheren Behörde den Auftrag erhalten, die alten Eheleute Q. wegen Betrugs zu erschiessen, und er habe sich des Auftrags entledigt, als er gereizt worden sei. Die ganze Gegend habe ihn geärgert und sei er mehrere Male überfallen, er glaube heute noch, dass die alten Q. ihm das Mädchen nicht gegönnt hätten, sondern sie für ihren Sohn hätten haben wollen. Einmal hätten ihm, als er ausging, mehrere unbekannte Frauen nachgerufen: »Unser Herrgott hat ihn erhalten mit den langen Stiefeln.«

Den Befehl zum Erschiessen der Eheleute Q. habe er von einem Manne mit schwarzem Vollbarte mündlich erhalten; weiter wolle er den Mann nicht beschreiben, da liege ein tiefes Schweigen darüber. Jener sei auch geschäftlich zu ihm gekommen und möge er sich nicht weiter darüber aussprechen und betrachte das überhaupt als einen Landesverrath, wenn er es sage. Wie der Befehl an ihn gekommen, sei sein Oheim, der Knecht Friedr. N. und mehrere Frauen zugegen gewesen.

Auf weiteres Befragen erklärte er, wenn er Befehl dazu erhalte, werde er wieder Jemand erschiessen; den Befehl ertheile Kaiser Wilhelm II.; damals habe er auch geglaubt, er könne durch den Tod der Eheleute Q. der Socialdemokratie ein Ziel setzen, dieselbe würde sich, da Jemand erschossen wäre, zurückziehen. Er erklärt ferner, er wolle doch noch seine Geliebte, die Lina L. heirathen; auf die Frage, was er thun würde, wenn der Bruder derselben seinem Plane im Wege stehe, giebt er an, dann wolle er sich an das Gericht wenden, doch das würde sich schon später finden. Als er gefragt wird, ob er wisse, weshalb der gerichtliche Termin mit ihm abgehalten würde, meint er, er solle zum Tode verurtheilt werden und als ihm der Zweck vom Richter eröffnet wird, erwidert er, er glaube nicht, dass er einen Vormund gebrauche, sondern dass er aus der Anstalt entlassen werden könne.

Bei der Beurtheilung dieses Falles, d. h. bei der psychologischen Erklärung treten nun unzweifelhaft mancherlei Widersprüche und Bedenken auf.

Zunächst ist es selbstredend, dass die Angaben des Patienten selbst theilweise unrichtig sind; bei dem tadellosen Vorleben des Kranken, bei seinem offenen, gutmüthigen

Wesen, das derselbe hier an den Tag legte, tritt unwillkürlich der Gedanke auf, dass P. seine unrichtigen Angaben nicht absichtlich und bewusst macht. Er verspricht sich von seinen Angaben auch keinen sonderlichen Erfolg in Betreff seiner Strafe, er meint im Entmündigungstermine ganz ruhig, er solle zum Tode verurtheilt werden und scheint ihn das auch durchaus nicht zu verwundern, demnach hat er die innerliche Ueberzeugung, dass er unschuldig sei. Das weltliche Gericht könne ihn bestrafen, jedoch vor Gott fühlt er sich frei von Schuld.

Es scheint nun die Folgerung nahe zu liegen, dass P. seine Verbrechen begangen hat, indem er einer Gewalt gehorchte, die ihn unwiderstehlich trieb, jene verhängnissvollen Schüsse abzugeben. Einen solchen Zwang können ja unzweifelhaft Sinnestäuschungen, insbesondere Gehörstäuschungen ausüben, deren unheimlichem und imponirendem Befehle der davon Befallene blindlings Folge leisten muss, und in der That giebt P. ja auch bei der Gerichtsverhandlung an, ein Mann mit schwarzem Barte habe ihm den Befehl ertheilt, die beiden Alten zu tödten. Auffallend jedoch bleibt es, dass P. erst viele Wochen nach der That diese Angaben machte; unmittelbar nachher gab er an, er wisse nicht, wie er dazu gekommen, die Alten zu erschiessen, er habe das nicht beabsichtigt, eher hätte er noch den Sohn, seinen Nebenbuhler tödten wollen, er habe aber eben nicht anders handeln können.

Hier in der Anstalt wurde eine ähnliche plötzliche Gewaltthat von P. ausgeführt. Nachdem er am Morgen ganz unmotivirt den Wunsch geäussert einen Ochsen zu schlachten, machte er plötzlich bei der Arbeit einen gefährlichen Angriff auf den Wärter und bot nachher das Bild eines hochgradig verwirrten und erregten Mannes.

Ein ähnlicher Erregungszustand scheint nun auch damals vor und während der Blutthat P. beherrscht zu haben. Sein ganzes Benehmen in den Tagen vor der That fiel schon seiner Umgebung auf und erschien krankhaft, sein frühes Aufstehen am Morgen, seine Aeusserung, es sei ihm gewesen, wie wenn man ein junges Pferd aus dem Stalle führt, sprechen für die Annahme einer krankhaften Erregung. In dieser Erregung, die ihm selbst fremd und unerklärlich ist, trifft er die beiden alten Leute; halb und halb hatte er die Absicht, den Sohn derselben zu erschiessen, als er nun die Alten erblickt, drängt ihn ein momentaner Impuls, sein Gewehr anzulegen und diese über den Haufen zu schiessen. Das Triebartige, man könnte sagen Reflexartige der Handlung illustrirt auch seine Aeusserung: »Wie geht es auf der Jagd? Sieht man einen Hasen, so schiesst man auf ihn.« Es bedurfte bei P., dessen Gedanken in feindlicher Weise mit seinem Nebenbuhler beschäftigt waren, nur eines sinnlichen Eindruckes, der dieser seiner Gedankenrichtung entgegenkam, um eine Handlung, und da er gerade ein Gewehr in der Hand hatte, eine gewaltthätige Handlung auszulösen. Auf den Jungen, den er unmittelbar vorher gefragt, ob der junge Q. zu Hause sei, schoss P. nicht; der Junge war ihm gleichgiltig, da er keinen Zusammenhang mit Q. hatte, erst als die Eltern ihm zu Augen kamen, ist der »Circulus vitiosus« fertig und geschieht die verhängnissvolle That.

Ueber das Zustandekommen derselben ist P. sich selbst aber durchaus nicht klar, und dieser Umstand scheint mir auch die zum Theil sich widersprechenden Aussagen zu erklären. Gleich nach der That giebt er an, er wisse nicht, wie es gekommen sei, es habe einmal so sein müssen, und er habe nicht anders gekonnt, als die beiden Leute zu erschiessen. Erst geraume Zeit später spricht er von einem directen Befehl, der ihm geboten, den Mord

zu begehen. Es liegt nun ziemlich nahe, anzunehmen, dass die späteren Aussagen dem Bedürfnisse entsprungen sind, sich selbst die That zu motiviren.

Er, ein harmloser, unbescholtener Bauernbursche, dem sein Ortsvorsteher das Zeugniss giebt, er habe nie einem Kinde etwas zu Leide gethan, ist nun plötzlich ein Doppelmörder geworden, er fühlt sich dabei nicht schuldig, er hat nicht anders handeln können, als wie er gethan hat, er kann auch keine Reue über seine That fühlen, weil er einem unwiderstehlichen plötzlichen Triebe gehorcht hat. Dieser plötzliche Trieb, dem er willenlos hat folgen müssen, ist ihm etwas Unerklärliches, Unfassbares, und die einzige Erklärung, die ihm, dem einfachen Landmanne bleibt, ist, er habe unter dem Einflusse einer höheren Macht gehandelt und von dieser den Befehl zu jener That erhalten. Dementsprechend sind auch seine späteren Aussagen. Er schiebt die Verantwortung für seine Verbrechen in gutem Glauben dieser höheren Macht zu, die ihn so völlig beherrscht hat. Dass er später genauere Details angiebt, ein Mann mit schwarzem Barte habe ihm befohlen, die Alten zu erschiessen, erscheint mir wenig bedeutungsvoll zu sein; vielleicht haben aber später noch Sinnestäuschungen, vielleicht auch nur Träume diese greifbare Gestalt angegeben. In ähnlicher Weise würde sich vielleicht auch die Aussage des P. erklären, dass er den Befehl zu einer eventuellen neuen Gewaltthat vom König erhalten werde, der ihm, als einem guten Patrioten, als der Inbegriff aller Macht und Gewalt gilt.

Wenn aber solche Reflexionen den P. zu der festen Ueberzeugung gebracht haben, es sei ihm wirklich jener Befehl ertheilt, es werde ihm vielleicht auch künftig wieder ein solcher Befehl ertheilt werden, so ist nicht zu verkennen, dass eine zweifellose Psychose sich entwickelt hat. P. leidet zur Zeit an Verrücktheit, deren Beginn durch jenen Doppelmord eingeleitet ist, und hat dieser, wie ja auch gewiss verständlich, bestimmenden Einfluss auf den Charakter der den Kranken beherrschenden Wahnideen ausgeübt.

Von den Gewaltthaten der Epileptiker unterscheidet sich nebenbei bemerkt, die vorliegende erheblich. P. kann ziemlich genau die Entfernung, die ihn vom Hause trennte, angeben, er weiss, wie die Frau niederstürzte, ebenfalls, dass der Mann noch in ein Zimmer sich schleppte, kurzum er erinnert sich der Einzelheiten während der That sehr gut, während der Epileptiker, wenn überhaupt, doch nur eine recht unbestimmte und verschwommene Erinnerung für die Begebenheiten während seines Anfalles zu besitzen pflegt.

Wenn daher auch der beschriebene Fall nicht ganz genau in den Rahmen der Intentionspsychosen passt, so scheint er doch als Beleg dafür gelten zu dürfen, dass derartige den psychischen Widerstand vernichtende Anfälle die »elementare Grundlage des Krankheitsprocesses der Verrücktheit bilden« können. (L. Meyer.) Wie häufig freilich derartige »Anfälle« die Verrücktheit einleiten, wage ich nicht zu entscheiden, und soll diese Skizze eben nur die Thatsache illustriren, dass eine derartige Entwickelung vorkommt.

zu legitimieren. Es liegt nun ziemlich nahe, anzunehmen, dass die späteren Aussagen dem Bedürfnisse entsprungen sind, auch selbst die That zu motivieren.

Er, ein harmloser, ruhiger Bauernbursche, dem sein Ortsvorsteher das Zeugnis giebt, er habe nie einem Kinde etwas zu Leide gethan, ist nun plötzlich ein Doppelmörder geworden, er fühlt sich dabei nicht schuldig, er hat nicht anders handeln können, als wie er gethan hat, er kann auch keine Reue über seine That fühlen, weil er einem unwiderstehlichen plötzlichen Triebe gehorcht hat. Dieser plötzliche Trieb, dem er willenlos hat folgen müssen, ist ihm etwas Unerklärliches, Unfassbares, und die einzige Erklärung, die ihm, dem einfachen Landmanne einfällt, ist, er habe unter dem Einflusse einer höheren Macht gehandelt und nur diese den Befehl zu jener That ertheilt. Dementsprechend sind auch seine späteren Aussagen. Er schiebt die Verantwortung für seine That in gutem Glauben dieser höheren Macht zu, die ihn so völlig beherrscht hat. Dass er später genauere Details angiebt, ein Mann mit schwarzem Barte habe ihm befohlen, die Alte zu erschiessen, erscheint mir [illegible], vielleicht haben sich später noch Sinnestäuschungen, vielleicht auch im Traume diese greifbare Gestalt angenommen. In ähnlicher Weise würde sich vielleicht auch die Aussage des P. erklären, dass er den Befehl [illegible] vom Kaiser erhalten [illegible] der Bauersmann als der Inbegriff aller Macht und Gewalt gilt.

Wenn aber solche Reflexionen den P. zu der festen Ueberzeugung gebracht haben, es sei ihm wirklich jener Befehl ertheilt, er würde ihm vielleicht auch künftig wieder ein solcher Befehl ertheilt werden, so ist nicht zu verkennen, dass eine eventuelle Psychose sich entwickelt hat. P. leidet zur Zeit an Verrücktheit, deren Beginn durch jenen Doppelmord angezeigt ist, und hat dieser, wie ja häufig genug, ursächlich bestimmenden Einfluss auf den Charakter der später sich entwickelnden Wahnideen ausgeübt.

Von den Geistesstörungen der Epileptiker unterscheidet sich [illegible] begonnen [illegible] angeben, er wisse, wie die Frau [illegible] dass [illegible] während [illegible] der Epileptiker [illegible] Erinnerung [illegible] gezeigt.

Wenn [illegible] Psychose [illegible] die Verantwortlichkeit [illegible] dem psychischen Zustande [illegible] gemäss [illegible] die Verurtheilung [illegible] die That [illegible] dass [illegible] Erinnerung [illegible].

Die Behandlung der chronischen Obstipation mittelst des galvanofaradischen Stromes.

Von

Dr. **P. Bröse**, Berlin.

Nachdem ich schon vor zwei Jahren in einer Arbeit »Zur Electrotherapie in der Gynäkologie«[1]) kurz auf die günstigen Einwirkungen, welche die methodische Anwendung des galvanofaradischen Stromes auf die chronische Obstipation hat, aufmerksam gemacht habe, bin ich jetzt in der Lage, da ich über eine mehrjährige Erfahrung mit dieser Form der Electricität zur Heilung des genannten Leidens verfüge, ausführlicher über die Anwendungsweise und die Resultate berichten zu können.

Unter chronischer habitueller Obstipation versteht man mit Hünerfauth[2]) jene Form der Stuhlverstopfung, die als selbständiges chronisches Leiden auftritt mit Symptomen, die zumeist durch die Obstipation als solche wieder bedingt sind. Nicht mit unter diesen Begriff fallen die Fälle von Stuhlverstopfung, welche vorübergehend bei verschiedenen Erkrankungen auftreten oder durch Stenosen oder Verschliessungen des Darmes hervorgerufen sind. In physiologischer Hinsicht muss man bei der chronischen Verstopfung annehmen, dass die Kräfte, welche die Herausbeförderung des Kothes aus dem Darm besorgen, in ihrer Function gestört sind, das sind die Bauchpresse und die Darmperistaltik. Die Hauptursachen der chronischen Obstipation liegen, wie auch Hünerfauth[3]) und Leubuscher[3]) hervorheben, in der Trägheit und Herabsetzung der Darmperistaltik, in der Atonie der Darmmuskulatur, während die Bauchmuskulatur nur selten so geschwächt sein wird, dass sie den an sie gestellten Forderungen nicht Genüge leisten kann.

Die Ursachen, welche diese Herabsetzung der Darmperistaltik und die chronische Verstopfung herbeiführen, sind mannigfacher Art und, wenn auch in einzelnen Fällen eine bestimmte Ursache herausgefunden werden kann, so sind es doch in der Regel complicirtere

[1]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1889, No. 24.

[2]) Hünerfauth: Ueber die habituelle Obstipation und ihre Behandlung mit Electricität, Massage und Wasser. Wiesbaden 1885.

[3]) l. c.

[4]) Centralblatt für klinische Medicin 1887, No. 25.

Verhältnisse, das Zusammenwirken mehrerer Ursachen, die nach und nach den krankhaften Zustand herbeiführen. Von Hünerfauth werden eine Anzahl dieser Ursachen aufgeführt und ausführlich besprochen, z. B. häufig genossene, schwer verdauliche Nahrungsmittel, vermehrte Wasserabgabe (Wasserverlust durch die Haut bei Phthise, Schwitzkuren, Rheumatismus acutus, durch die Niere bei Diabetes), Arzneimittel (Opium, Morphium lähmen die Motilität des Darmes, die vegetabilischen Adstringentien, ferner Alaun, Wismuth, Blei, Höllenstein beschränken die Darmsecretion), spärlicher Zufluss der Verdauungssäfte z. B. der Galle, welche die Peristaltik sehr anregt, Innervationsstörungen bei Rückenmarksaffectionen und bei Psychosen (Melancholie, Hypochondrie, Hysterie, Neurasthenie), Mangel an körperlicher Bewegung, chronischer Darmkatarrh und Erkrankungen der Darmmuskulatur.

Entschieden scheint das weibliche Geschlecht häufiger an chronischer Stuhlverstopfung zu leiden als das männliche. Mangel an körperlicher Bewegung, hysterische und neurasthenische Zustände und andere zur Obstipation führende Ursachen finden sich ja bei Frauen häufiger als bei Männern, besonders das Uebergehen des Stuhldranges und die willkürliche Zurückhaltung des Kothes, welche dadurch, dass sie die reflectorische Erregbarkeit des Darmes herabsetzt, als Ursache für die Entstehung der chronischen Stuhlverstopfung eine nicht geringe Rolle spielt. Forscht man bei Frauen nach, so wird man oft finden, dass die ersten Anfänge des Leidens sich bis in die Zeit der Kindheit verfolgen lassen. Schon in der Schule beginnen die jungen Mädchen häufig durch Unterdrücken des Stuhldranges oft in Folge falscher Scham, später dann aus gesellschaftlichen Rücksichten den Grundstein für die Entstehung des Leidens zu legen. Dann aber hat das Geschlechtsleben des Weibes, insbesondere Schwangerschaft und Wochenbett, leicht Störungen der Darmentleerungen zur Folge. Vor allem ist im Wochenbett die Stuhlentleerung träge und angehalten. Als Ursache hierfür ist die Herabsetzung des intraabdominellen Druckes nach der Geburt und der Kraft der Bauchpresse bei Wöchnerinnen anzusehen, Momente, welche von Schwarz*) auch zur Erklärung der Ischurie im Wochenbett angeführt und genauer untersucht sind. Eine fehlerhafte Diätetik des Wochenbettes, eine allzureichliche Verabreichung von Abführmitteln, die Vernachlässigung der Rückbildung der Bauchdecken, die man jetzt nach dem Vorgange der Engländer durch das Anlegen geeigneter Binden nach der Geburt zu vermeiden sucht, kann zur chronischen Stuhlverstopfung führen.

Ein Fall, welcher die Entstehung der chronischen Obstipation im Wochenbett sehr schön illustrirt, ist folgender:

Beobachtung 1. Frau J. 26 Jahre (einmal geboren, einmal abortirt), welche seit 2 Jahren an chronischer Verstopfung litt und Stuhlgang nur mit Abführmitteln erzielen konnte, wurde von mir im October 1889 mittelst des galvanofaradischen Stromes in der weiter unten zu beschreibenden Weise behandelt. Schon nach der ersten Sitzung hatte sie zum ersten Mal seit 2 Jahren spontanen Stuhlgang und in 14 Sitzungen gelang es, nachdem ich ihr die Abführmittel gänzlich entzogen, sie von ihrer Obstipation zu befreien. Sie wurde bald darauf gravida und entzog sich meiner Beobachtung. Ende November 1890 stellte sie sich wieder vor. Sie hatte am 27. Juli 1890 geboren. Bis zum Eintritt der Geburt, während der ganzen Schwangerschaft war der Stuhlgang vollkommen regelmässig. Im Wochenbett, welches durch mannigfache Störungen, Blutungen etc. complicirt war und sie fast vier Wochen an das Bett gefesselt hatte, hatte sich wieder Verstopfung eingestellt, so dass sie zu Abführmitteln ihre Zuflucht nahm. Die Obstruction war in letzter Zeit so schlimm geworden, dass sie meine Hülfe wieder in Anspruch nahm. Sie befindet sich noch in meiner Behandlung.

*) Zeitschrift für Gynäk. und Geburtsh., Bd. XII, S. 86.

Endlich können eine ganze Reihe gynäkologischer Erkrankungen die Stuhlverstopfung zur Folge haben, zum Theil durch mechanische Behinderung der Defäcation durch Compression des Rectums, zum Theil aber durch willkürliches Hinausschieben und Unterdrücken des Actes wegen der die Defäcation begleitenden Schmerzen. So sind Retroflexionen, Exsudate, Tumoren im Douglas'schen Raum, Perimetritis posterior, Fissura ani u. s. w. sehr häufig von Obstipation begleitet. Kommt dann noch der Missbrauch von Klystieren, der Abführmittel hinzu, so können sich sehr hartnäckige und schwer zu heilende Fälle von Obstructio alvi entwickeln, und jeder Frauenarzt wird zugeben müssen, dass ein grosser Theil seiner Patienten an Verstopfung leidet und dass dieselbe eine sehr unangenehme und lästige Complication der Frauenkrankheiten zu sein pflegt.

Den Missbrauch der Abführmittel — ich komme damit zugleich auch auf die Besprechung der Therapie der chronischen Obstipation — hat Sänger[1]) vor einiger Zeit in einem in der Leipziger geburtshülflichen Gesellschaft gehaltenen Vortrage als ein hervorragendes Moment in der Aetiologie der chronischen Obstipation beleuchtet; ja er behauptet sogar, dass der übermässige Gebrauch der Abführmittel, wie er »durch das Selbstdispensiren von Abführmitteln seitens der Laien und durch gewohnheitsmässiges kritikloses chronisches Verordnen von Laxantien seitens der Aerzte jetzt Mode sei, die Hauptursache der Obstipatio habitualis sei und diese weit eher den Namen der »Obstipatio artificialis« verdiene, weil sie in der Regel erst durch die Abführmittel künstlich erzeugt und dann unterhalten wird.« Wenn ich auch nicht mich vollkommen diesen Ansichten Sänger's anschliessen kann, wenn ich auch glaube, dass er in der Betrachtung der Darreichung von Abführmitteln als hauptsächliches ätiologisches Moment der Obstructio alvi zu weit geht, da ja doch jeder verständige Arzt erst in Folge der schon vorhandenen Obstipation, gezwungen durch die Beschwerden des Patienten, sich zur Darreichung von Abführmitteln entschliesst, so lässt sich doch nicht leugnen, dass sehr viel Wahres und Wichtiges in den Behauptungen Sänger's enthalten ist. Es giebt sicher keine schlechtere Therapie der Stuhlverstopfung, als die chronische Anwendung der Abführmittel.

Das wird um so klarer, wenn man sich die Wirkung der Abführmittel, soweit sie uns bis jetzt bekannt ist, kurz vor Augen führt. Die Abführmittel, welche bei der Obstipation angewendet werden, theilt man am besten in zwei Classen.

Die erste Classe bilden die aromatischen Mittel, zu welchen Folia Sennae, deren abführendes Princip die Cathartinsäure ist, Radix Rhei (Chrysophan- oder Rheinsäure), Tubera Jalape (Convolvulin), Podophyllinum (alcohol. Extract des Podophyllum peltatum), Aloë (Aloin), Fructus Colocynthidis (Colocynthinum und Citrallinum), Ricinus- und Crotonöl, Tamarindenmus, Manna, Cortex Frangulae und Fructus Rhamni catharticae (beide Cathartinsäure enthaltend) und wahrscheinlich auch Cascara Sagrada gehören. Alle diese Abführmittel wirken, sei es nun, dass man sie innerlich oder per Klysma oder subcutan anwendet, nach Nothnagel und Rossbach[2]) dadurch, dass sie die Peristaltik des Dünn- und Dickdarmes verstärken und beschleunigen, nicht aber rufen sie, wie man aus der diarrhoischen Beschaffenheit der Stühle schliessen könnte, eine Transsudation und vermehrte Secretion hervor, sondern die dünnflüssigen Stühle werden dadurch erzeugt, dass durch die beschleunigte

[1]) Centralblatt für Gynäkologie 1890, No. 19, S. 34 ff.

[2]) Handbuch der Arzneimittellehre 1884, pag. 567.

Darmbewegung die Resorption der wie in der Norm in das Lumen der oberen Darmabschnitte ergossenen Darmsäfte (Galle, Pankreas- und Darmdrüsensekret) aufgehoben wird. Die Vermehrung der Darmperistaltik kommt nun entweder bei einem Theil der Abführmittel, wie z. B. beim Crotonöl, Ricinusöl durch Reizung der Magennerven, reflectorisch vermittelst der Magenvagusfasern zu Stande; andere wie z. B. Jalape, welche erst, wenn sie mit der Galle und andern Darmsäften in Contact kommen, gelöst werden, wirken durch directe Reizung der Darmganglien. Es wirken also diese Mittel, sei es nun direct oder indirect, mittelst Reflexes auf die Darmnerven; es sind Darmnervenreizmittel.

Die zweite Classe der Abführmittel bilden die Alkalisalze — vom Calomel sehe ich hier ab, da es nur dann Verwendung findet, wenn man eine einmalige Darmentleerung erzielen will, nicht aber bei chronischer Verstopfung — nämlich Tartarus depuratus, Kali tartaricum, Natrium sulfuricum, Natrium phosphoricum und Magnesia sulfurica.

Ueber die abführende Wirkung dieser Salze ist viel gestritten worden. Während Liebig und Andere behaupteten, dass die in den Darm gebrachten concentrirten Salzlösungen nach den Gesetzen der Endosmose der Blutflüssigkeit Wasser entziehen und dadurch die Stühle dünnflüssig machten, glaubten Andere, z. B. Aubert, da noch ganz dünne Lösungen der Salze abführend wirkten, die Abführwirkung auf eine durch Nervenreiz vermehrte Peristaltik beziehen zu müssen. In der letzten Zeit traten vor allem Voit und Brieger nach ihren Versuchen für die Transsudation von Flüssigkeit nach Einführung concentirter Salzlösungen in den Darm ein, während Hay*) nachwies, dass die Vermehrung von Flüssigkeit im Darm allerdings stattfindet, dass aber die Darmsecretion, welche diese Salzlösungen hervorrufen, weder auf einer Transsudation, noch auf einer entzündlichen Reizung, sondern auf einer vermehrten Absonderung des wahren Darmsaftes, also auf einer Reizung der Darmdrüsensecretion beruht. Damit würde man auch wieder zu nervösen Einflüssen, welche diese Salze auf die die Darmdrüsensecretion dirigirenden Nerven ausüben, zur Erklärung seine Zuflucht nehmen müssen. Es würden auch diese Abführmittel als Darmnervenreizmittel aufzufassen sein. Wenn es also für die erste Classe der Abführmittel als sicher anzunehmen, für die zweite sehr wahrscheinlich ist, dass ihre abführende Wirkung auf ihrer Einwirkung auf die nervösen Apparate des Darmes beruht, so liegt darin auch der Grund, warum sie als Heilmittel der chronischen Obstipation zu verwerfen sind. Denn alle Nervenreizmittel verlieren mit der Zeit ihre Wirksamkeit, sie müssen fortwährend in stärkerer Dosis angewendet werden und versagen endlich ganz. Wer die chronische Verstopfung mit Abführmitteln behandelt, der handelt gerade so wie derjenige, welcher den chronischen Schmerz mit Morphium bekämpft, anstatt die eigentlichen Ursachen des Schmerzes zu beseitigen. Es ist nur eine symptomatische Behandlung ohne jede Aussicht auf Heilung. Das beweisen auch die Erfahrungen der Praxis. Auf die Dauer versagt jedes Abführmittel bei der chronischen Stuhlverstopfung, und zu immer neuen Mitteln und zu immer stärkeren Dosen muss man greifen, um Darmentleerungen zu erzielen. Ebenso sind die Brunnenkuren als Heilmittel gegen die Obstructio alvi zu beurtheilen. Sind doch die dagegen angewendeten Brunnen wie Karlsbader, Marienbader, Franzensbader u. s. w. nichts anderes als verschiedenartig zusammengesetzte Lösungen jener Mittelsalze. Ich habe wenigstens noch niemals

*) Nothnagel und Rossbach l. c. pag. 25 (1887).

gesehen, dass ein Kranker durch jene Brunnen dauernd von seiner chronischen Obstipation befreit wurde.

So muss man Sänger Recht geben, wenn er den längeren und anhaltenden Gebrauch der Abführmittel als schädlich und überflüssig verwirft. Nur bei bestimmten Indicationen, z. B. bei Patienten, welche längere Zeit das Bett hüten müssen, bei anderweitigen Erkrankungen, nach Operationen etc. oder im Wochenbett sollen Abführmittel verordnet werden. Dazu genügen gewöhnlich mildere Mittel. Man muss es aber vermeiden, die Sache zu übertreiben und muss den Kranken nach ihrer Genesung wieder die Abführmittel entziehen, damit nicht die Darmnerven an die starken Reizmittel gewöhnt und gegen die physiologischen Reize abgestumpft werden.

Wenn man eine Heilung der chronischen Stuhlverstopfung erzielen will, so muss man die Patienten vor allem der Abführmittel entwöhnen. Man muss sie veranlassen, bei Beginn der Behandlung ihre gewohnten Medicamente ganz fortzulassen. Das ist oft schwierig zu erreichen, da die Kranken, zumal Hysterische und Hypochonder, sich gewöhnlich einbilden, ohne dieselben garnicht mehr existiren zu können, und es bedarf oft der ganzen Autorität des Arztes, um das Vertrauen der Patienten zu gewinnen und sie zu bewegen, sich der Entziehung der Abführmittel zu unterwerfen. In leichten Fällen von Verstopfung wird es dann wohl gelingen, durch eine zweckmässige Regelung der Diät, Verordnung von frischem oder gekochtem Obst, durch den Genuss reichlicher Mengen von Flüssigkeit, Wasser, Buttermilch, Bier, leichtem Moselwein, sowie durch den Rath, zu einer bestimmten Tageszeit das Closet aufzusuchen und bei den Versuchen der Defäcation die Bauchpresse ordentlich zu gebrauchen, sowie einem jeden Stuhldrange Folge zu leisten und nicht etwa denselben willkürlich zu unterdrücken, den Stuhlgang wieder zu regeln.

In den meisten Fällen aber wird man genöthigt sein, noch andere Hülfsmittel der Therapie heranzuziehen. Da sind es nun die physikalischen Heilmethoden, nämlich die Hydrotherapie, die Electrotherapie und die Massage, welche einzeln oder nach Hünerfauth[1]) combinirt angewendet, durch Anregung der Nerven- und Muskelthätigkeit der Gedärme, durch Kräftigung der atonischen Darmmuskulatur das Uebel von Grund aus zu beseitigen im Stande sind.

Ueber die Wasserproceduren, welche bei der chronischen Stuhlverstopfung von den Hydrotherapeuten empfohlen werden, besitze ich keine Erfahrung. Sie sind nur in dazu eingerichteten Anstalten anzuwenden, kosten viel Zeit und scheinen mir auch bei der combinirten Behandlung, wie sie Hünerfauth empfiehlt, von nebensächlicher Bedeutung zu sein, wenn sie auch bei den nervösen Störungen (Hypochondrie etc.), welche oft die habituelle Obstipation begleiten, von sehr günstigem Einfluss sein können. Nur eines der hierher gehörenden Mittel muss ich kurz betrachten, das ist das Klystier. Dieses wirkt durch die Masse der eingeführten Flüssigkeit (¼ bis ½ Liter) mechanisch erregend auf die Muskulatur des Dickdarmes. Hünerfauth rühmt den methodischen Gebrauch von allmählich immer kälter (bis zu 12⁰) angewendeten Wassereinläufen, welche sehr anregend auf die Peristaltik wirken. Doch muss man auch bei der Anwendung dieses Mittels vorsichtig sein, da, wie Hünerfauth selbst angiebt, der übertriebene Gebrauch desselben die Menschen entwöhnt,

*) l. c.

bei der Defäcation ihre Bauchpresse mitwirken zu lassen. Dennoch ziehe ich dieses Mittel den medicamentösen Abführmitteln bei Weitem vor und lasse es bei den Patienten anwenden, welche nach Entziehung der Abführmittel und nach Einleitung der methodischen physikalischen, sei es nun elektrischen oder Massagebehandlung, im Anfang der Kur noch nicht so hinreichende Entleerungen haben. Als starke Reizmittel zur Erregung der Muskulatur des Rectums und vielleicht des gesammten Darmtractus sind auch die Glycerineingiessungen aufzufassen.

Was die Anwendung der Electricität bei der chronischen Obstipation anbetrifft, so sind günstige Erfolge mit diesem Heilmittel den Electrotherapeuten schon seit längerer Zeit bekannt. Benedict, Kaspari, Günther, Th. Stein und andere, besonders aber Erb[1]) haben mit der Electricität gute Erfolge erzielt. Die meisten wandten bisher ausschliesslich den faradischen Strom, entweder percutan (Erb die Anode auf die obersten Lendenwirbel, die Kathode labil auf die Bauchoberfläche, möglichst starke Ströme) oder intrarectal (Erb die eine Electrode im Rectum, die andere labil auf die Bauchdecken) an. Andere brauchten ausschliesslich den galvanischen Strom, meistens die intrarectale Application, wie z. B. Leubuscher[2]) oder verfuhren in der Weise, dass sie während einer Sitzung mit den beiden Stromarten abwechselten.

Dass die Electricität in hervorragendem Maasse die Peristaltik zu erregen im Stande ist, ist durch Untersuchungen von Schillbach[3]) am Kaninchendarm nachgewiesen worden. Vielleicht wirkt die Electricität auch nach Leubuscher[4]) anregend auf die Drüsensecretion der Darmschleimhaut und erleichtert dadurch die Herausbeförderung der erweichten Massen. Endlich ist es auch möglich, dass durch directe Stromschleifen oder bei intrarectaler Application reflectorisch vom Mastdarm aus das Centrum der Defäcation im Lendenmark in einen Zustand erhöhter Erregbarkeit versetzt und dadurch Stuhlentleerung erreicht wird.

In neuerer Zeit wurde von Erb[5]) die Hoffnung ausgesprochen, dass der galvanofaradische Strom für die Heilung der chronischen Obstipation sehr wirksam sein würde und anempfohlen, denselben zu versuchen. Der galvanofaradische Strom wurde von de Watteville[6]) in die Electrotherapie eingeführt. Galvanofaradisation besteht im Faradisiren eines Körpertheils, durch welchen ein galvanischer Strom fliesst. Es wird in den Stromkreis der galvanischen Kette die secundäre Spirale so eingeschaltet, dass der Oeffnungsstrom des faradischen Stromes in gleicher Richtung mit dem galvanischen Strom fliesst. De Watteville hat einen eigenen Commutator zur Galvanofaradisation angegeben; ich habe mich des Hirschmann'schen Stromwechslers (der Contact für den galvanofaradischen Strom ist mit C. S. bezeichnet) bei meinen Beobachtungen bedient. Durch die Anwendung des galvanofaradischen Stromes erreicht man, dass alle Gewebe, welche von dem galvanischen Strome durchflossen werden, alle Nerven und Muskeln, welche unter dem Einflusse der Kathode des galvanischen Stromes sich im Zustande des Katelectrotonus, des Zustandes der

[1]) Handbuch der Electrotherapie 1886, pag. 687—689.

[2]) l. c.

[3]) Studien über den Einfluss der Electricität auf den Darm. Virchow's Archiv, Bd. 109, pag. 278. 1887.

[4]) l. c.

[5]) l. c.

[6]) Mendel's neurologisches Centralblatt 1882, No. 12.

erhöhten Reizbarkeit, befinden, auch noch von der Kathode des faradischen Stromes gereizt werden und dadurch Reizwirkungen erzielt werden, welche man mit dem faradischen Strom allein nicht hervorbringen kann. Der faradische Strom allein kann leicht, besonders wenn er lange und stark angewendet wird, durch Ueberreizung lähmend auf die Nerven und Muskeln wirken, und diesen lähmenden Wirkungen des faradischen Stromes soll durch den erfrischenden Einfluss (Heidenhain), welchen der galvanische Strom auf Nerven und Muskeln hat, entgegengearbeitet werden.

Auf die Empfehlung Erb's hin wurde der galvanofaradische Strom von Hünerfauth[1]) mit Erfolg angewendet. Doch sind dessen Beobachtungen nicht rein, da er die Elektricität combinirt mit Massage und Hydrotherapie gebrauchte. Ebenso wendete Köllner[2]) den Strom an mittelst einer etwas complicirten Methode (Kühlzapfenelektrode im Rectum) ebenfalls combinirt mit Massage.

Da ich über eine Reihe von Beobachtungen verfüge, welche allein mit dem galvanofaradischen Strome gewonnen wurden und welche die günstige Wirkung desselben bei der habituellen Obstipation beweisen, so halte ich es für angemessen, diese Fälle im Folgenden ausführlicher mitzutheilen. Nur dann, wenn ich mit der Galvanisation allein nicht auskam, nahm ich die Massage, wie ich unten weiter ausführen werde, zu Hülfe.

Zunächst eine kurze Schilderung der Anwendungsweise, welche in mancher Beziehung von dem bisher üblichen elektrotherapeutischen Verfahren abweicht. Vor allem wandte ich sehr starke galvanische Ströme an. Schon de Watteville macht in der oben citirten Arbeit darauf aufmerksam, dass, wenn man die Galvanofaradisation auf grosse Flächen von Geweben oder auf tiefer gelegene Organe z. B. das Rückenmark, die Blase etc. wirken lassen will, man grosse Elektroden und verhältnissmässig starke Ströme anwenden müsse. Ich gebrauchte biegsame Platten[3]) von 400 Quadratcentimeter Grösse (16 : 25) von Blei als Elektroden. Diese wurden an ihrer unteren Fläche mit Feuerschwamm überzogen und mit Leinwand bekleidet und auch die Ränder der Elektroden sorgfältig mit Feuerschwamm bedeckt, weil sonst, zumal wenn die Platten erst etwas abgenutzt sind, leicht durch Berührung des Metallrandes mit der Haut Anätzungen derselben hervorgerufen werden.

Da ich beabsichtigte, möglichst den ganzen Darm in gleicher Weise bei stabiler Application der Elektroden mit Stromschleifen zu treffen, so brauchte ich zwei gleich grosse Elektroden und legte die eine auf die Bauchdecken, die andere auf die Lumbalgegend.

Was die Stromintensität des galvanischen Stromes anbetrifft, so wandte ich durchschnittlich mindestens 50 Milliampères an und steigerte die Intensität in einzelnen Fällen bis zu 75 Milliampères. Die Stromdichte, welche bei dieser Anwendungsweise erzielt wird, übertrifft die gewöhnlich in der Elektrotherapie zu ähnlichen Zwecken angewendeten mittleren Zahlen durchaus nicht. $D = \frac{50}{400} = \frac{1}{8}$; für die stabile und intermittirende Galvanisation der unteren Extremität z. B. ist nach Levandowski[4]) die Dichte $= \frac{1}{5}$.

[1]) l. c.

[2]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1887, No. 17—21.

[3]) Die Platten sind bei Hirschmann, Berlin S., Kommandantenstr. 54, vorräthig.

[4]) Electrodiagnostik und Electrotherapie. Wien 1887. S. 337.

Natürlich muss man, wenn man solche Stromintensitäten häufig anwendet, eine gute Batterie besitzen, um nicht eine zu schnelle Abnutzung der Elemente zu erhalten. Ich benutze dazu dieselbe Batterie, welche ich auch zur Elektrolyse in der Gynäkologie anwende, eine stationäre Batterie von 45 Leclanché-Elementen mit verhältnissmässig grosser elektromotorischer Kraft und geringem inneren Widerstand (frisch gefüllt haben diese Elemente durchschnittlich eine elektromotorische Kraft von 1,5 Volt und einen inneren Widerstand von 0,1 Ohm) und brauche immer einen Rheostaten. Für den faradischen Strom benutze ich zu diesen Zwecken eine secundäre Rolle, welche mit 400 Umwindungen eines einen Millimeter dicken Drahtes umsponnen ist und nähere die secundäre Rolle der primären so weit, als es irgend ertragen wird. Es ist nothwendig, secundäre Rollen mit dickem Draht zu benutzen, da die Ströme, welche von solchen mit dünnem Draht erzeugt werden, von viel zu geringer Intensität und dabei sehr schmerzhaft sind.

Wie oben gesagt, wende ich im Allgemeinen den galvanofaradischen Strom stabil an; nur in einzelnen sehr hartnäckigen Fällen von Obstipation machte ich gegen Ende der Sitzung Stromunterbrechungen und Stromwendungen — allerdings nur bei einer Intensität von höchstens 20—25 Milliampères —, durch welche starke Contractionen der Bauchmuskulatur erzielt werden.

Was die Application der beiden Pole anbetrifft, so scheint es mir ziemlich gleichgültig zu sein, da ich in gleicher Weise auf alle Partien des Darmes wirken will, ob man die Kathode auf die Bauchdecken, die Anode auf den Rücken setzt oder umgekehrt. Aus gewissen praktischen Rücksichten lege ich gewöhnlich den negativen Pol auf die Lumbalgegend, den positiven auf die Bauchdecken. Der negative Pol ist schmerzhafter und reizt die Haut mehr als der positive, und es bedarf, um bei der angewendeten Stromstärke Unbehagen und Anätzungen der Haut zu vermeiden, einer sorgfältigen Anschmiegung der biegsamen Elektrode an die Haut des Patienten. Derselbe kann die negative, natürlich gut angefeuchtete Elektrode mit beiden Händen sich selbst auf die Kreuzbeingegend andrücken, während der Arzt, der mit der einen Hand den Apparat dirigiren muss, nur eine Hand frei hat, um die positive, weniger schmerzhafte Elektrode der Bauchhaut des ihm zugewendet sitzenden Patienten anzudrücken.

Niemals habe ich mich bis jetzt entschliessen können, die eine Electrode im Rectum zu appliciren, da ich in den meisten Fällen mit dieser percutanen Methode ausgekommen bin, andernfalls aber dann lieber dieselbe mit Massage combinirt angewendet habe. Bei der Application eines Poles im Rectum werden sich Anätzungen der Schleimhaut bei Anwendung des galvanischen Stromes kaum vermeiden lassen; ausserdem scheint es mir nur richtig zu sein, die ganze Dichtigkeit des Stromes auf das Rectum zu localisiren, wenn man sicher erkennen könnte, dass allein das Rectum der Sitz der Atonie ist. Dass man durch Faradisation oder Galvanisation des Rectums Stuhlgang erzielen kann, daran ist nicht zu zweifeln. Es fragt sich, ob dieses nicht nur auf einer örtlichen Reizung des Rectums beruht, welche man gerade so gut durch andere locale Reizmittel, z. B. durch kalte Eingiessungen, Glycerin etc. hervorrufen kann. Will man auf das Muskel- und Nervensystem des gesammten Darmtractus erfrischend und belebend wirken und die gesammte atonische Darmmuskulatur durch Anregung der Contractionen allmählich stärken, so ist meiner Ueberzeugung nach die percutane Methode, wie ich sie eben geschildert habe, die richtige. Die

Dauer der Sitzungen schwankte zwischen 6 und 10 Minuten, betrug durchschnittlich 7 Minuten; es wurde anfangs täglich, dann nach Bedarf einen um den andern Tag, dann drei Mal die Woche, zwei Mal alle 8 Tage, alle 14 Tage electrisirt. Die Wirkung des galvanofaradischen Stromes zeigt sich gewöhnlich allmählich; er wirkt nicht wie ein Abführmittel, sondern regelt nach und nach den Stuhlgang. Gut ist es, vor Beginn der Behandlung eine reichliche Eingiessung, am besten in der Knieellenbogenlage zu machen (2—3 Liter lauwarmes Wasser), um den Darm gehörig zu entleeren, da chronisch Verstopfte, besonders Frauen, oft ungeheure Mengen Scybala in ihrem Darm aufgespeichert haben.

Ich lasse nun die Krankengeschichten meiner Beobachtungen folgen. Dieselben erstrecken sich auf Frauen, welche nebenbei noch wegen mannigfacher Erkrankungen der Geschlechtsorgane behandelt wurden. Doch habe ich auch fünf Männer, und zwar allein wegen Obstipation behandelt.

Beobachtung 2. 15. Juli 1889. Referendar S., 29 Jahre, im Assessorexamen befindlich, leidet seit $1^3/_4$ Jahren an hartnäckiger Verstopfung, die er, der sehr an körperliche Bewegung gewöhnt gewesen war, durch anhaltend sitzende Lebensweise, beschäftigt mit den Arbeiten für das Examen, erworben haben will. Karlsbader Salz, Folia Sennae, Glycerinzäpfchen, welche früher wirksam waren, nützen nichts mehr. Oidtmann's Purgativ, welches in den letzten Monaten von ihm gebraucht wurde, wirkt nur noch wenig. 15. Juli 1889: Abführmittel verboten, Galvanofaradisation 7 Min. 16. Juli: Bis jetzt kein Stuhlgang, Galvanof. 7 Min. 17. Juli: Heute Morgen spontan etwas Stuhlgang, Galvanof. 7 Min. 18. Juli: Galvanof. 7 Min., soll Eingiessung machen. 19. Juli: Gestern nach Klysma etwas harter Stuhlgang, heute Morgen spontan geringe, sehr harte Entleerung, Galvanof. 7 Min. 20. Juli: Seit gestern Morgen kein Stuhlgang, Galvanof. 8 Min. 21. Juli: Gestern Abend mittelst Klysma etwas harter Stuhlgang erzielt, Galvanof. 8 Min. 22. Juli: Gestern mit Klysma wenig harter Stuhl, heute Morgen spontan Entleerung, Galvanof. 6 Min. 23. Juli: Heute etwas spontan Stuhlgang, Galvanof. 7 Min. 25. Juli: Gestern und heute kein Stuhlgang, Galvanof. 8 Min., hohe Eingiessung in Knieellenbogenlage 3 Liter verordnet (Heilgehülfe). 26. Juli; Hat nach derselben gestern Abend colossale Mengen harten Stuhlgangs entleert, Galvanof. 8 Min. 27. Juli: Kein Stuhl, Galvanof. 7 Min. 28. Juli: Heute Morgen spontan reichlicher, ziemlich dünner Stuhlgang. 29. Juli: Seit gestern kein Stuhl, Galvanof. 8 Min. 30. Juli: Noch kein Stuhlgang, Galvanof. 8 Min. 31. Juli: Heute Morgen reichliche, aber ziemlich harte Entleerung, Galvanof. 8 Min, Vom 1.—12. August 1889 täglich spontan Stuhlgang, tägliche Galvanof. 7—8 Min. 14. August: Heute diarrhoischer Stuhlgang, Galvanof. 7 Min. 15. August: Kein Stuhlgang, Galvanof. 7 Min. 16. August: Kein Stuhlgang, Galvanof. 7 Min. 17. August: Heute spontan reichlich Stuhl, Galvanof. 7 Min. Vom 18. August bis 1. September 6 Sitzungen, Stuhlgang täglich, reichlich, weich, an einem Tage sogar Diarrhoe. 7. September: Täglich Stuhl, Galvanof. 7 Min. 13. September: Galvanof. 16. October 1889: Hat 4 Wochen täglich spontan Stuhlgang. 12. November 1889: Stuhlgang ist täglich regelmässig, reichlich, etwas hart und dauert die Sitzung auf dem Closet, welche jeden Morgen erfolgt, etwas lange. (Im Ganzen 39 electrische Sitzungen.) Laut Brief vom 22. November 1890 war der Stuhlgang bis März 1890 ganz in Ordnung, zumal da Patient für genügende körperliche Bewegung sorgte. Von März bis Juni, einer Zeit, in welcher er viel am Schreibtische zu arbeiten hatte, waren Darmentleerungen nicht ganz regelmässig. Da er aber auf meinen Rath Abführmittel sorgfältig mied, regelte sich die Verstopfung und erfolgt jetzt die Stuhlentleerung wieder täglich.

Beobachtung 3. Herr A., Bureaubeamter, 40 Jahre, war früher Berufssoldat, leidet, seitdem er nicht mehr Soldat, an Verstopfung, Stuhlgang seit vielen Jahren nur mit Abführmitteln zu erzielen; braucht jetzt ein Pulver, bestehend aus Tart. depurat. 15,0, Fol. Senn. pulv., Rad Rhei pulv. aa 5,0, Pulv. Liquirit 25,0, einen Theelöffel voll zu nehmen; klagt ausserdem über Blutandrang nach dem Kopfe, Flatulenz und Mattigkeit. 13. März 1889: Galvanofaradisation 7 Min., Abführmittel verboten. 14. März: Heute Morgen spontan (zum ersten Mal seit langer Zeit), Stuhlgang, Galvanof. 7 Min. Vom 16.—26. März 6 Sitzungen, hat täglich spontan Stuhlgang, nur noch etwas hart, so dass er zwei Mal ein Klysma gemacht hat. Vom 29. März bis 5. April 1889 4 Sitzungen. Stuhlgang täglich regelmässig. 8. April: Seit der letzten Sitzung hat Patient Durchfälle, was ihm seit Jahren nicht passirt ist. Am 5. April 4 diarrhoische Entleerungen, am 6. April ebenfalls 4, am 7. April 3, am 8. April

1 Entleerung. 25. April: Hat noch am 9., 10. und 11. April starken Durchfall gehabt, sodass er sich von seinem Hausarzt Opiumtinctur verschreiben liess. Danach verschwand der Durchfall und er hat seitdem täglich spontan Stuhlgang. In den letzten Tagen ist er etwas hart, Galvanof. 7. Min. 28. April: Stuhlgang weicher, Galvanof. 7. Min. 2. Mai 1889: Galvanof. 7 Min. (16. Sitzung). 28. Mai: Hat regelmässig täglich Stuhlgang, Blutandrang nach dem Kopf, Flatulenz etc. verschwunden. 14. December 1890: Der Stuhlgang war regelmässig bis April 1890, also ein ganzes Jahr. Dann überstand Patient einen Darmkatarrh; seitdem ist der Stuhlgang wieder etwas verstopft, sodass er ab und zu zu Eingiessungen und Rhabarbertinctur seine Zuflucht nahm. Durch zwei Sitzungen im December 1890 gelang es, die Defäcation wieder zu regeln, sodass Patient jetzt (10. Januar 1891) wieder regelmässig Stuhlgang hat. Interessant ist es in diesem Fall, dass nach der 12. Sitzung der Patient mehrere Tage anhaltende Durchfälle, welche nur durch Opium zu stillen waren, bekam. So stark war die Peristaltik durch den galvanof. Strom erregt.

Beobachtung 4. 21. April 1889: Bureaubeamter H., 43 Jahre, leidet seit dem Feldzuge 1870—1871 an chronischer Verstopfung, welche allmählich immer hartnäckiger wurde, ist Diabetiker, hat einmal eine Karlsbader Kur im Jahre 1889 durchgemacht, erzielt Stuhlgang nur durch Abführmittel, hat vor 10 Wochen wieder 4 Wochen Karlsbader Brunnen getrunken, aber auch während dieser Brunnenkur Stuhlgang nur durch Karlsbader Salz erzielt. Nach dem Aussetzen der Brunnenkur wieder sehr hartnäckige Obstipation. Rhabarber und Ol. Ricin. regeln nur wenig den sehr harten Stuhlgang. Klagt über Druck im Leibe, Blutandrang nach dem Kopfe und allerhand nervöse Beschwerden. Abführmittel verboten, Galvanof. 8 Min. 22. April: Heute Morgen spontan geringe und sehr harte Stuhlentleerung, Galvanof. 8. Min. 23. April: Heute Morgen spontan Stuhl, reichlicher und weicher als gestern, Galvanof. 8 Min. 24. April: Heute Morgen spontan Stuhl, Galvanof. 8 Min. 25., 26. und 27. April: Täglich spontan Stuhlgang, immer leichter und reichlicher, täglich eine Sitzung. 29. April: Gestern und heute spontan Stuhlgang, Galvanof. 7 Min. 1. und 4. Mai 1889 noch je eine Sitzung. 20. Mai: Hat täglich normal geformten reichlichen Stuhlgang. 10 Sitzungen haben genügt, um ihn vorläufig von seiner Verstopfung zu heilen. 1. März 1891: Laut Brief dauernd von der Verstopfung befreit.

Beobachtung 5. 1. November 1889: D., Pensionär, 62 Jahre, leidet seit seinem 17. Jahr an Verstopfung, Stuhlgang nur durch kalte Klysmata erzielt. Vom 1. bis 5. November 5 Sitzungen mit dem galvanofaradischen Strom. Da Patient noch keine Besserung eintreten sieht, giebt er die Behandlung auf.

Beobachtung 6. 21. Februar 1890: Oberförster B., 42 Jahre, leidet seit dem Jahre 1881 an starker Verstopfung und erzielt Stuhlgang nur durch reichliche Eingiessungen, ist schon ohne dauernden Erfolg vor einem Jahre von einem Masseur mittels Massage behandelt worden. Hat allerhand hypochondrische Beschwerden, Congestionen nach dem Kopf etc. In der Zeit vom 2. Februar bis 8. April 1890 21 Sitzungen mit dem galvanofaradischen Strom, anfangs täglich, dann alle 2—3 Tage, dann zweimal die Woche. Hat jetzt täglich leicht normal geformten Stuhlgang, an manchen Tagen sogar zwei- bis dreimal täglich. 15. April und 6. Mai 1890 noch eine Sitzung. 1. Juni 1890 geheilt entlassen. Hat regelmässig täglich Stuhlgang, ist sehr glücklich darüber, fühlt sich wie neugeboren, ist geistig angeblich freier und hat seine hypochondrischen Ideen verloren. Im November 1890 theilt er mir brieflich mit, dass er dauernd regelmässigen Stuhlgang hat.

Beobachtung 7. 22. Februar 1889. Fräulein G., 27 Jahre. aus Guben, klagt über Schmerzen in der linken Seite, in der Gegend des Abdomens, welche rechts der Ileocoecalgegend entspricht, sowie über Verstopfung, welche seit einem Jahre besteht. Stuhlgang erfolgt nur auf Klysmata; Bitterwasser, Rhabarber, welche anfangs wirksam waren, nützen nicht mehr. Abdomen, besonders an der Stelle, wo Patientin den Schmerz localisirt, auf Druck ganz unempfindlich. Gynäkolog. Untersuchung ergiebt normale Genitalien. Galvanof. 7 Min. Klysmata und Abführmittel ausgesetzt. 23. Februar: Heute Morgen spontan Stuhlgang erfolgt, Galvanof. 7 Min. Am 24., 28. Februar und 2. März: Spontan Stuhlgang, hat keine Klysmata mehr genommen, Galvanof. 7 Min. 4. März: Gestern und heut spontan Stuhl, Galvanof. 8 Min. 5. März: Spontan Stuhlgang, 7 Min., muss äusserer Verhältnisse wegen die Behandlung aussetzen, (nach 5 Sitzungen). Theilt mir am 2. März 1889 brieflich mit, dass sie bis dato fast täglich leicht Stuhlgang hat und die Schmerzen links fast ganz verschwunden sind. Habe leider dann nichts mehr von ihr gehört.

Beobachtung 8. 5. März 1889. Frau W., 30 Jahre, hat zweimal geboren, zweimal abortirt, zuletzt vor 4 Wochen. Damals wurde ich zu der Patientin, welche sehr viel Blut verloren hatte, mehrere Stunden

nach dem Abort gerufen und entfernte in Narkose Abortreste. Patientin, welche seit mehreren Jahren mit sehr hartnäckiger Verstopfung behaftet war, hatte während des Wochenbettes unter derselben sehr zu leiden. Sie machte während desselben eine typhlitische Reizung mit Fieber durch. Stuhlgang konnte nur durch Drastica (Tub. Jalape 1,0 mit Calomel 0,2) erzielt werden. (Eingiessungen, Ol. Ricin., Bittersalz wirken gar nicht). Am 5. März ist die Gegend des Coecum immer noch auf Druck empfindlich, hat zuletzt Stuhlgang am 2. März mittelst Jalape und Calomel gehabt. Erste Sitzung mit dem galvanofaradischen Strom. 6. März: Heute Morgen spontan etwas Stuhlgang, Galvanof. 8. März: Heute Morgen etwas Stuhlgang, gestern keiner. Galvanof. 11. März: Patientin ist nicht dazu zu bewegen, regelmässig täglich zu kommen, Galvanof. Vom 15.—30. März noch 6 Sitzungen. Stuhlgang an einzelnen Tagen spontan, an andern mittelst Klysma, entzieht sich der Behandlung. 25. Mai 1889 stellt sie sich wieder vor, hat ab und zu noch Schmerzen in der Ileocoecalgegend. Der Stuhlgang war nach dem Aussetzen der Behandlung 8 Tage gut, dann wieder nur durch Eingiessungen zu erzielen. Vom 25.—29. Mai 4 Sitzungen, während dieser Tage mehrmals spontan leicht Stuhlgang. Dann bleibt die Kranke wieder fort. 3. November 1889 stellt sie sich wieder vor, sie ist gravida im fünften Monat. Die Verstopfung ist nicht mehr so stark wie früher, aber doch noch nicht vollkommen beseitigt, so dass sie öfter Klysmata machen muss.

Die günstige Einwirkung der Galvanoforadisation auf die Darmperistaltik zeigte sich auch in diesem Falle; die Frau hatte, während sie sonst nur mit den stärksten Abführmitteln die Defäcation erzielen konnte, mehrfach spontan Stuhlgang während der Behandlung und erzielte nach dem Aussetzen derselben wenigstens mit Eingiessungen wieder Stuhlgang. Ich bin der festen Ueberzeugung, dass, wenn sie die Behandlung consequent durchgeführt hätte, sie von ihrer Obstipation befreit wäre. Während der Gravidität, besonders wenn der Uterus erst ins grosse Becken hinaufgestiegen ist, verbietet sich natürlich die Behandlung, da man nicht wissen kann, wie sich die glatte Muskulatur des Uterus diesen elektrischen Strömen gegenüber verhält.

Beobachtung 9. 30. Januar 1889. Frau M., 27 Jahre, ist längere Zeit in der Poliklinik wegen Perimetritis posterior, secundärer, spitzwinkliger Anteflexion und rechtseitiger Oophoritis und Perioophoritis mit gutem Erfolge nach Thure Brandt massirt worden. Der Stuhlgang, welcher immer etwas schwer war, ist seit 6—8 Wochen sehr verstopft. Zwei Esslöffel Ol. Ricin., welche Patientin gestern genommen, sind fast ganz ohne Wirkung gewesen. Abführmittel verboten, Galvanof. 7 Min. 2. Februar 1889: Hat noch keinen Stuhlgang gehabt, gestern Abend desshalb Klysma, danach geringe Entleerung, Galvanof. 4. Februar: Gestern und heute Morgen spontan Stuhlgang, Galvanof. 8. Februar: Am 5. Februar kein Stuhlgang, wohl aber am 6., 7. und 8. Februar, Galvanof. 12. Februar: Stuhlgang täglich regelmässig, Galvanof. 26. Februar: Stuhlgang täglich regelmässig, Galvanof. 19. Juni 1889: Verstopfung nicht wiedergekehrt. 9. December 1890: Stuhlgang regelmässig, ist gravida im 3. Monat. — In diesem Falle von ziemlich frischer Obstipation gelang es in wenigen Sitzungen (6) das Uebel dauernd gänzlich zu beseitigen, während Abführmittel zweifelsohne die Obstipation zu einer dauernden gemacht hätten.

Beobachtung 10. 19. December 1888. Frau R., 32 Jahre, starke Hysterie, seit längerer Zeit wegen Retroflexio und Perimetritis in poliklinischer Behandlung, leidet seit einem Jahre an chronischer Obstipation. Der kleine retroflectirt liegende Uterus, welcher durch ein Pessar nicht in der richtigen Lage gehalten werden kann, da ihr von anderer Seite die Portio amputirt worden ist, kann wegen seiner Kleinheit nicht als mechanische Ursache der Obstipation angesehen werden. Die Kranke braucht Fol. Sennae oder Ol. Ricin., verbunden mit Klystieren. Vom 19. December 1888 bis 23. Januar 1889: 8 Sitzungen mit dem galvanof. Strom. Vom 23. Januar an: Täglich regelmässig spontan Stuhlgang. Vom 23. Januar bis 4. Februar 1889: Noch vier Sitzungen. Der Stuhlgang regelmässig bis zum 30. März 1889. Dann erkrankte Patientin an heftigen Metrorrhagien, welche sie nöthigten, sich ins Krankenhaus zu begeben und sie dort längere Zeit ans Bett fesselten. Seit der Zeit wieder Obstipation.

Beobachtung 11. 18. Februar 1889. Frau D., 37 Jahre, leidet seit drei Jahren an heftiger Peri-Parametritis posterior und starker Verkürzung der ligamenta rectouterina; hat in Folge dessen starke Schmerzen

am Mastdarm, besonders beim Stuhlgang. Seit 1½ Jahren leidet sie an Verstopfung, welche in der letzten Zeit immer schlimmer geworden ist. Stuhlgang, welcher Anfangs noch durch milde Abführmittel, wie Karlsbader Salz, Faulbaumrinde, zu erzielen war, jetzt nur durch Klysmata und 1½—2 Esslöffel Ol. Ricin.; wird poliklinisch mit heissen Vaginaldouchen, Jodoformglycerintampons und Massage nach Th. Brandt behandelt. 21. Februar Morg. 8½ Uhr Galvanof. Abführmittel und Eingiessungen ausgesetzt. Mittags ½2 Uhr unter Leibschmerzen starke Stuhlentleerung, so stark, wie sie seit 1½ Jahren nicht erfolgt ist. Vom 22.—26. Februar 3 Sitzungen. Stuhlgang täglich regelmässig. Am 15. März 1889: Galvanof., Stuhlgang regelmässig, nur mit geringen Schmerzen verbunden; entzieht sich der Behandlung. 14. October 1889: Stellt sich wieder vor, hat wieder heftige Schmerzen am Mastdarm in Folge ihrer Peri-Parametritis posterior. Stuhlgang war bis Juli regelmässig, dann wieder verstopft,

Beobachtung 12. Frau B., 34 Jahre, leidet seit 10 Jahren an chronischer Obstipation, Stuhlgang wird nur durch Einnahme von Rhabarber verbunden mit Klystieren erzielt. 27. Februar 1889: Galvanof., Abführmittel verboten. Vom 27. Februar bis 6. März 1889: 5 Sitzungen. Anfangs noch Stuhlgang mit Eingiessungen. Vom 3.—4. März: Fünf mal spontan Defäcation. Vom 6.—25. März: Noch fünf Sitzungen, täglich spontan Stuhlgang. Am 4. April 1889: Stuhlgang in Ordnung. 3. Mai 1889: Täglich spontan Stuhlgang, hat sich dann nicht wieder sehen lassen.

Beobachtung 13. 5. April 1889. Frau S., 31 Jahre alt, wird poliklinisch wegen Peri-Parametritis posterior und Perioophoritis behandelt; leidet seit sieben Jahren, seit der ersten Entbindung, an Stuhlverstopfung. Stuhlgang nur mit Abführmitteln (Ol. Ric., Fol. Senn., Bitterwasser), hat vor Kurzem einen Magendarmkatarrh mit starken Diarrhoen überstanden, seitdem Verstopfung noch verschlimmert. Vom 5. bis 20. April 9 Sitzungen. Stuhlgang vom ersten Tage der Behandlung täglich mit Ausnahme weniger Tage, an welchen sie eine Eingiessung brauchte, spontan. Am 24. und 27. April noch je eine Sitzung. Stuhlgang leicht spontan. Patientin ist nicht wiedergekommen.

Beobachtung 14. Frau Sch., 32 Jahre, leidet seit 4—5 Jahren an Verstopfung (seit der ersten Entbindung), Stuhlgang nur mit Abführmitteln. Schweizerpillen haben ihre Wirksamkeit ganz verloren, braucht jetzt Fol. Senn., trägt Pessar wegen Retroflexio uteri (seit 18. März 1889). Vom 16. April 1889 bis 2. Mai 1889 8 Sitzungen, Stuhlgang spontan regelmässig. 20. Mai: Hat regelmässig des Morgens in der Zeit von 7—2 Uhr spontan und leicht Stuhlgang. 20. October 1889 gravida im zweiten Monat (letzte Periode 10. September 1889). Stuhlgang in der letzten Woche wieder etwas unregelmässig, meistens spontan, ab und zu braucht sie Klysmata.

Beobachtung 15. 16. April 1889. Frau H., 26 Jahre, leidet seit ihrer Kindheit an Verstopfung, so dass sie schon als Kind regelmässig Bittersalz nahm, hat zweimal geboren, einmal abortirt (am 14. Februar 1889). Seit dem Abort hat sich die Verstopfung sehr verschlimmert. Die gewohnten Abführmittel (Bittersalz, Ol. Ric., Fol. Senn.) versagen und Stuhlgang erfolgt nur nach reichlichen Klystieren. Vom 16. April bis 20. Mai 1889 19 Sitzungen mit dem galvanofaradischen Strom. Mit dem 20. Mai 1889 ist der Stuhlgang regelmässig täglich, manchmal sogar zweimal, ohne jede Nachhülfe. 25. Juli 1889: Hat drei Wochen an »Lungenkatarrh« gelegen, trotzdem hat sie täglich spontan Stuhlgang gehabt.

Beobachtung 16. 5. Juli 1889. Frau Bertha Sch., 28 Jahre, leidet seit Jugend auf an Verstopfung, ohne Abführmittel erfolgt nur wenig Stuhlgang, seit ¼ Jahr Verstopfung schlimmer, braucht Faulbaumrinde und Bittersalz. Wird poliklinisch wegen Endometritis catarrhalis und Peri-Parametritis behandelt. Vom 5. bis 7. Juli 6 Sitzungen mit dem galvanofaradischen Strom. Abführmittel seit 5. Juli ausgesetzt, seitdem Stuhlgang täglich spontan und reichlich. 9. August 1889 Stuhlgang in Ordnung.

Beobachtung 17. 16. August 1889. Frau V., 41 Jahre, leidet seit 14 Jahren an chronischer Obstipation, braucht Rhabarber und Folia Sennae. Hat angeblich Kopfschmerzen, wenn sie nicht täglich Stuhlgang hat. Wird wegen Endometritis catarrhalis klinisch behandelt. Abführmittel verboten. Vom 17. August bis 7. September 13 Sitzungen mit dem galvanofaradischen Strom. Danach Stuhlgang täglich regelmässig. 7. November 1889: Giebt an, dass bis Anfang October der Stuhlgang regelmässig war, seitdem braucht sie wieder Rhabarber. Vom 7. bis 30. November 9 Sitzungen. Da Patientin immer wieder trotz Verbotes zu Abführmitteln greift, weil sie angeblich sonst Kopfschmerzen hat, Behandlung aufgegeben.

Beobachtung 18. 19. August 1889. Frau A. D., 26 Jahre, rechtsseitiger kleiner Ovarialtumor leidet seit Jugend auf an Verstopfung, seit zwei Jahren an sehr hartnäckiger Obstipation. Stuhlgang nur mit Eingiessungen. Vom 19. bis 31. August 9 Sitzungen mit galvanofaradischem Strom. Stuhlgang in den ersten

Tagen spontan regelmässig. 4. bis 9. September Stuhlgang täglich regelmässig. Hat sich dann nicht wieder vorgestellt.

Beobachtung 19. 19. August 1890. Frau W., 37 Jahre, seit 2 Jahren, seit der letzten Entbindung, verstopft, Stuhlgang mittelst Eingiessungen und Karlsbader Salz. Vom 19. bis 28. August 8 Sitzungen mit galvanofaradischem Strom. Hat mehrere Male während der Zeit spontan Stuhlgang. Am 27. und 28. August kein Stuhlgang. Entzieht sich der Beobachtung.

Beobachtung 20. 2. November 1889: Frau K., 24 Jahre, seit 2 Jahren Obstipation, Stuhlgang nur mit Abführmitteln. Fol. Sennae wirken nicht mehr, braucht jetzt Karlsbader Salz. Vom 2. November bis 29. November 11 Sitzungen, Stuhlgang in den letzten Tagen spontan reichlich, täglich. 4. December 1889: Stuhlgang in Ordnung, hat sich nicht wieder vorgestellt.

Beobachtung 21. 5. December 1888: Frau H., 27 Jahre, hat einmal September 1887 geboren, leidet seitdem an Retroflexio uteri, trägt deshalb Pessar; ist von Jugend auf verstopft gewesen, die Stuhlverstopfung hat sich seit dem letzten Wochenbett sehr verschlimmert, sodass Abführmittel wie Aloe, Rheum, Cascara Sagrada (selbst theelöffelweise) keine Wirkung mehr haben. Klysmata haben nur sehr geringe Wirkung. Vom 5. bis 24. December 9 Sitzungen mit dem galvanofaradischen Strom. Stuhlgang, welcher bald nach der ersten Sitzung spontan erfolgte, hat sich während dieser Tage vollkommen geregelt. Vom 2. bis 26. Januar 1889 5. Sitzungen. 6. Februar 1889: Stuhlgang jetzt täglich, leicht, reichlich, ohne jede Nachhülfe. Am 17. und 23. Februar: Wieder eine Sitzung, da der Stuhlgang vom 12. bis 14. Februar wieder verstopft war. 9. März 1889: Alles in Ordnung. 4. Mai 1889: Stuhlgang in Ordnung. Am 1. und 8. Juni 1889: Noch je eine Sitzung, da der Stuhlgang nicht ganz in Ordnung war. 14. October 1889: Stuhlgang regelmässig. 6. Februar 1890: Stuhlgang täglich, leicht, ohne Nachhülfe, ist wieder gravida im 6. Monat.

Beobachtung 22. Frau K., 28 Jahre, wird wegen Endometritis catarrhalis, Perimetritis posterior und Perioophoritis sinistra behandelt, leidet seit Jahren an Verstopfung. Stuhlgang erfolgt nur mit Abführmitteln, hat zuletzt Cascara Sagrada genommen, welche jetzt aber den Dienst versagt. 24. December 1888: Abführmittel verboten, Galvanofaradisation. Vom 24. December 1888 bis 14. Januar 1889: 4 Sitzungen, Stuhlgang von der ersten Sitzung an regelmässig täglich. Am 3. August 1889 ist der Stuhlgang noch ganz regelmässig.

Beobachtung 23. 29. März 1889: Frau Schw., 29 Jahre, hat am 5. Februar 1889 zum ersten Mal geboren, leidet seit Jugend auf an Verstopfung, welche seit dem letzten Wochenbett sehr viel schlimmer geworden. Stuhlgang nur mit reichlichen Klystieren. Vom 29. März bis 16. Mai 1889: 16 Sitzungen mit dem galvanofaradischen Strom. Seit dem 4. Mai: Täglich leicht Stuhlgang. 23. Mai: Stuhlgang in Ordnung, hat sich nicht wieder vorgestellt.

Beobachtung 24. 14. Mai 1889: Frau J. V., 25 Jahre, leidet seit mehreren Jahren an Verstopfung, braucht abwechselnd Karsbader Salz, Ricinusöl, Curella. Vom 14. Mai bis 12. Juni 1889: 7 Sitzungen, mit der ersten Sitzung fast täglich regelmässig Stuhlgang. 28. Juni: Stuhlgang in Ordnung. 31. December 1889: Stuhlgang täglich regelmässig, hat nie wieder Abführmittel gebraucht.

Beobachtung 25. 23. Juli 1889: Frau A. F, 44 Jahre, ist wegen Uterusgonorrhoe behandelt worden, leidet seit mehreren Jahren an Verstopfung. Stuhlgang durch Curella, Karlsbader Salz oder Ricinusöl. Am 23. Juli: Zuletzt Stuhlgang nach Karlsbader Salz, Galvanof. 7 Min. 24. Juli: Heute Morgen spontan reichlich Stuhlgang, Galvanof. 7 Min. 25. Juli: Gestern und heute reichlich Stuhlgang, Galvanof. 27. Juli: Gestern und heute Morgen spontan Stuhlgang, Galvanof. 29. Juli: Galvanof. 1. August 1889: 6 Sitzungen. 7. October 1889: Stuhlgang regelmässig täglich, hat nicht wieder Abführmittel gebraucht. 15. November 1889: Stuhlgang in Ordnung.

Beobachtung 26. 9. September 1889: Fr. M., 23 Jahre alt, ist wegen Urethritis gonorrh. und Fissurae ani behandelt und geheilt worden, leidet von Jugend auf an Verstopfung, welche in der letzten Zeit sehr zugenommen hat. Der Stuhlgang ist nur durch Abführmittel zu erzielen und in der letzten Zeit so hart, dass er zu Fissuren geführt hatte. 14. October 1889: Abführmittel verboten, Stuhlgang heute Morgen durch Klysma. Vom 14. bis 26. October: 8 Sitzungen mit dem galvanofaradischen Strom, Stuhlgang regelmässig vom 22. October an. Entzieht sich der Behandlung. 13. Februar 1890: Ist seit 3 Monaten gravida. Stuhlgang war regelmässig täglich bis zum Fortbleiben der Menstruation. Seitdem wieder etwas verstopft.

Beobachtung 27. Frau Sch., 28 Jahre, ist vom 26. März bis 11. April 1890 wegen Cystitis mit Blasenausspülungen behandelt, leidet seit 2 Jahren an Verstopfung, Stuhlgang nur mit Abführmitteln und Klystieren. Vom 11. April bis 20. Mai 1890: 19 Sitzungen mit dem galvanof. Strom. Seit 21. April 1890: Täglich spontan Stuhlgang. 6. Januar 1891: Stuhlgang täglich regelmässig.

Beobachtung 28. Frau L., 20 Jahre, leidet an Endometritis catarrh., Peri-Parametritis posterior und Perioophoritis sinistra und wird desshalb behandelt. 22. Juni 1890: Seit mehreren Jahren verstopft, Stuhlgang nur mit Abführmitteln. Vom 22. Juni bis 17. Juli 1890: 12 Sitzungen, Stuhlgang vom ersten Tage der Behandlung an spontan bis auf wenige Tage, an welchen sie ein Klystier brauchen musste. Vom 23. Juli bis 14. August 1890: 7 Sitzungen, da sie wieder nach Aussetzen der Behandlung verstopft war. Seit 1. August: Stuhlgang regelmässig. 7. Januar 1891: Stuhlgang täglich regelmässig.

Beobachtung 29. 21. Juli 1890. Frau M. L., 23 Jahre, ist längere Zeit schon wegen Peri-Parametritis posterior und Perioophoritis in Behandlung gewesen und von ihren Beschwerden durch Massage und intrauterine bipolare Faradisation befreit, leidet seit Jahren an sehr hartnäckiger Verstopfung, Abführmittel, wie z. B. Cascara Sagrada wirken nicht mehr, hat in den letzten Wochen nur Oeffnung, wenn sie Karlsbader Salz und Klystiere zusammen anwendet. Vom 21.—25. Juli 1890: 5 Sitzungen mit dem galvanof. Strom, hat noch nicht spontan Stuhlgang gehabt, sondern nur durch Eingiessungen. 26. Juli zum ersten Mal spontan Stuhlgang. Vom 26. Juli bis zum 3. August 1890: Täglich spontan Stuhlgang, in der Zeit 7 Sitzungen. Vom 4.—30. August: Weitere 7 Sitzungen, da ab und zu noch mal wieder Verstopfung eingetreten ist. Von da an Stuhlgang regelmässig. 9. December 1890: Stuhlgang noch ganz in Ordnung.

In diesen 29 Fällen, welche allein mit dem galvanofaradischen Strom wegen Obstipation behandelt wurden, versagte die Behandlung gänzlich nur in einem Falle (Beobachtung 5), in welchem der Patient sich allerdings nach 5 Sitzungen, als er noch keinen Erfolg sah, der Behandlung entzog. Nicht vollkommen geheilt, aber doch bedeutend gebessert wurden drei Fälle, von denen zwei zu früh die Behandlung aussetzten (Beobachtung 8 und 19), bei dem einen dieselbe von mir aufgegeben wurde, da die Patientin nicht dazu zu bewegen war, ihre Abführmittel fortzulassen. (Beobachtung 17.)

Geheilt wurden, wenigstens für einige Zeit, 25 Fälle. Von diesen konnte in 11 Fällen (Beobachtung 2, 4, 6, 9, 15, 21, 22, 24, 27, 28, 29), sicher festgestellt werden, dass sie noch nach mehreren Monaten, ja nach 1—2 Jahren, wie z. B. in Fall 2 und 9, von ihrer Verstopfung befreit waren; 5 Fälle waren sicher nach 4—6 Wochen noch geheilt (Beobachtung 7, 12, 16, 23, 25); drei Fälle (13, 18, 20) stellen sich nach dem Aussetzen der Behandlung nicht wieder vor.

Recidive konnten in 6 Fällen (1, 3, 10, 11, 14, 26) von den 25 festgestellt werden.

Dass Rückfälle gerade bei der chronischen Obstipation sehr leicht eintreten können, liegt auf der Hand, weil ja in vielen Fällen die schädlichen Momente, welche die Ursachen des Leidens sind, die Patienten von Neuem treffen, respective überhaupt aus ihrem Leben gar nicht ausgeschaltet werden können.

So trat in Beobachtung 1 nach 10 Monaten ein Rückfall ein, nachdem die Patientin durch ein Wochenbett 4 Wochen ans Bett gefesselt worden war, in Beobachtung 3 nach 12 Monaten, im Anschluss an einen Darmkatarrh, es wurde aber in diesem Falle das Recidiv durch wenige Sitzungen beseitigt. In den Fällen 10 und 11 verursachten gynäkologische Erkrankungen, 14 und 26 eingetretene Gravidität wieder Unregelmässigkeiten in der Darmentleerung.

Was die Zahl der Sitzungen anbetrifft, welche nöthig war, um dauernde Resultate zu erzielen, so schwankte dieselbe sehr. Während Fälle von geringer Verstopfung in

4—6 Sitzungen geheilt waren, waren bei andern schweren Erkrankungen wie z. B. im Fall 2 30—40 Sitzungen nothwendig.

Eine Patientin konnte die Anwendung der Elektricität nicht vertragen.

Beobachtung 30. 11. Juli 1889: Fräulein S. R., 22 Jahre, ist wegen Endometritis, linksseitiger Perioophoritis und Perimetritis in Behandlung. Der Uterus normal anteflectirt. L. Ovarium fixirt, empfindlich. Links neben dem Uterus über den Anhängen fühlt man weiche gurrende Resistenzen (adhärente Darmschlingen). Patientin leidet seit ihrer Kindheit an Verstopfung, welche jetzt sehr hartnäckig geworden und ihr grosse Beschwerden macht. Der Stuhlgang erfolgt nur nach starken Dosen von Abführmitteln (ein Esslöffel Ol. Ric. z. B. wirkt gar nicht) und ist dabei ausserordentlich hart, so dass die Kranke bei der ersten Untersuchung tiefe Fissuren am Anus darbot, welche ihr starke Beschwerden verursachten und bei der Schwierigkeit der Defäcation nur langsam zur Heilung zu bringen waren. Vom 27. Juli bis 1. September 1889 applicirte ich in 20 Sitzungen den galvanofaradischen Strom. Die Kranke hatte jedes Mal während der Sitzung und auch noch eine Zeit lang nachher heftige Schmerzen in der linken Seite des Abdomens in der Gegend, welche rechts der Ileocoecalgegend entspricht, auch zogen die Schmerzen bis ins Becken hinab. Ich erklärte mir diese Schmerzen aus der linksseitigen Perimetritis. Hier waren ohne Zweifel, wie sich auch bei der combinirten Untersuchung constatiren liess, Darmschlingen adhärent, und wenn dann durch die Elektricität heftige peristaltische Bewegungen derselben ausgelöst wurden, so zerrten die Darmschlingen an den Adhäsionen, und das rief die Schmerzen hervor. Es gelang den Stuhlgang durch die elektrische Behandlung so weit zu regeln, dass sie bis Anfang October fast täglich spontan Stuhlgang hatte und nur selten zu einem Klysma ihre Zuflucht zu nehmen brauchte. Anfang October stellten sich starke Metrorrhagien ein, welche durch eine Uterusausschabung beseitigt werden mussten. Nach derselben bekam sie eine Exacerbation ihrer alten linksseitigen Perimetritis, welche zwar fieberlos verlief, sie aber 14 Tage ans Bett fesselte. Die linken Anhänge blieben trotz aller resorbirenden Therapie, (Sitzbäder, heisse Einspritzungen, Glycerintampons) sehr empfindlich, die Verstopfung wurde wieder schlimmer, und erreichte im März 1890 einen ausserordentlich hohen Grad. Abführmittel, wie Fol. Sennae, Ricinusöl, Rhabarber versagten ganz. Wenn sie aber keinen Stuhlgang hatte, hatte sie um so grössere Beschwerden von der Perimetritis. Am 29. März konnte ich, nachdem die Kranke seit 8 Tagen keinen Stuhlgang gehabt hatte, nur durch grosse Dosen Jalape mit Calomel (Tub. Jalape 1,0 Calomel 0,3) eine einmalige, allerdings reichliche Entleerung erzielen.

Die Application des galvanofaradischen Stromes, welche ich am 29. März versuchte, konnte sie nicht ertragen, da sie während der Sitzung so heftige Schmerzen in der linken Seite des Abdomens bekam, dass ich die Sitzung aufheben musste. Ein nochmaliger Versuch am 30. März wurde wieder nicht ausgehalten und ich wandte jetzt vorsichtig die Abdominalmassage nach der Ewer'schen Methode, wie ich sie unten noch kurz beschreiben werde, an. Dieselbe wurde gut vertragen, nur musste ich links sehr vorsichtig massiren, und indem ich vom 30. März bis 30. Mai 1890 23 Sitzungen abhielt, jede 8—10 Minuten (länger konnte die Kranke die Massage nicht aushalten), gelang es mir, die Verstopfung zu heilen. Im Juni noch drei Sitzungen, Stuhlgang dann täglich leicht spontan. 1. November 1890: Stuhlgang ganz in Ordnung, die Schmerzen in der linken Seite seitdem verschwunden.

Die günstigen Erfahrungen, welche ich in diesem Falle mit der Ewer'schen Methode gemacht hatte, veranlassten mich, in jüngster Zeit in hartnäckigen Fällen, in welchen ich mit dem galvanofaradischen Strom allein nicht, oder wenigstens nur sehr langsam zum Ziele gelangte, diese Methode combinirt mit dem galvanofaradischen Strome anzuwenden. Die Proceduren, welche Ewer*) beschreibt, um die Bauchpresse zu stärken, habe ich bisher nicht angewendet, da unter meinen Fällen sich keiner befand, der an hervorragender Schwächung derselben litt, wohl aber die Handgriffe, um auf die Darmmuskulatur zu wirken. Sie sind kurz folgende:

»Walkungen des Darmes«: Der Patient liegt, um die Bauchdecken möglichst zu erschlaffen, mit im Hüft- und Kniegelenk gebeugten Beinen auf dem Sopha. Der Oberkörper liegt etwas erhöht oder besser noch ganz flach; der Arzt sitzt neben dem Sopha an der linken Seite des Patienten, legt die linke Hand auf den Bauch des Kranken, die rechte auf dieselbe und greift tief in die rechte Bauchhälfte durch Beugung der Finger im Phalango-Metakarpalgelenk hinein, zieht die Därme zu sich herüber und schiebt sie dann durch eine intensive Streckung im Handgelenk mit dem Ballen wieder zurück. Das wird circa fünf Minuten wiederholt.

»Schiebende Bewegungen«: Ewer fettet zu diesem Zwecke die Bauchdecken ein; ich habe gefunden, dass man ohne Einfettung tiefer in den Leib hinein fassen kann, wenn auch die Manipulation alsdann schwieriger und für den Patienten weniger angenehm ist. Aber ich glaube, dass die Wirkung eine intensivere ist und massire deshalb ohne einzufetten. Man beginnt in der rechten Beckenhälfte, in der Gegend des Coecums, indem man wiederum beide Hände übereinander legt, drückende Schiebungen zu machen, um den Darminhalt weiter zu bewegen, und verfolgt mit denselben den ganzen Dickdarm, bis man in der linken Beckenhälfte angelangt ist. Endlich ruft man in der horizontalen Lage des Patienten (bei gespannten Bauchdecken) durch kurze, kräftige Stösse mit den gestreckten Fingern der rechten Hand eine Erschütterung des Inhaltes der Bauchhöhle hervor, um erregend auf die Muskeln des Darmes zu wirken. Nach Ewer soll die ganze Sitzung circa 30 Minuten dauern. Ich habe, da ich diese Abdominalmassage immer in Verbindung mit der Electricität gebraucht habe, die Sitzungen höchtens 8—10 Minuten ausgedehnt, gewöhnlich nur 6—7 Minuten massirt. Ich beginne bei der Behandlung mit dem galvanofaradischen Strom und nach Schluss der electrischen Sitzung, welche durchschnittlich 7—8 Minuten währt, massire ich noch ebenso lange.

Im Ganze ziehe ich die electrische Behandlung der Massagebehandlung vor, da sie von den meisten Patienten leichter ertragen wird (mit Ausnahme jenes einen oben citirten Falles, Beobachtung 30). Ich habe z. B. augenblicklich ein junges Mädchen, welches sehr hartnäckig verstopft ist, in Behandlung und die Massage gar nicht vertragen kann. Ich hoffe bei ihr mit dem galvanofaradischen Strom zum Ziele zu kommen. Aber in hartnäckigen Fällen und da, wo man schnell das Leiden beseitigen will, ist die Combination dieser beiden physikalischen Heilmethoden entschieden von grossem Nutzen. Das beweisen folgende Beobachtungen:

Beobachtung 31. Bei einem 20jährigen Mädchen, Fräulein M., welche seit ihrer Kindheit an Obstipation litt und bei der diese Verstopfung in den letzten zwei Jahren sich sehr verschlimmert hatte, sodass

*) Zur Therapie der habituellen Obstipation. Therapeutische Monatshefte 1887, pag. 90.

sie nur durch Combination von Klystieren und Abführmitteln und auch dann mit grosser Mühe, unter starken Schmerzen, geringe und sehr harte Entleerungen hatte, war es nicht möglich, durch die Galvanof. dauernd die Verstopfung zu beseitigen. Zwar hatte sie jedes Mal, wenn sie eine Zeitlang electrisirt war, für einige Wochen spontan Stuhlgang, aber eine dauernde Heilung war, obwohl ich in der Zeit vom 20. August bis 15. December 1889 60 Sitzungen vornahm, nicht zu erzielen. Vom 20. December bis 5. Februar 1890 wurde die Electricität combinirt mit Massage angewendet und zwar nur zwei mal die Woche (12 Sitzungen im Ganzen). Von da an gelang es, den Stuhlgang dauernd zu regeln und, nachdem ich im Februar noch zwei Sitzungen, im März und April noch je zwei, im August 1890, als die Defäcation wieder nicht ganz regelmässig war, noch drei Sitzungen abgehalten, ist Patientin jetzt — ich habe sie Anfang Januar 1891 wieder gesehen — dauernd von der Obstipation befreit und hat sich seitdem ausserordentlich erholt.

Beobachtung 32. Frau M., 30 Jahre, wird wegen doppelseitiger Salpingo-Oophoritis gonorrhoica behandelt, hat seit Jahren Stuhlgang nur mit Abführmitteln. Vom 3.—30. October 1890: 16 Sitzungen, Galvanof. combinirt mit Massage. Stuhlgang vom Anfang der Behandlung an mit Ausnahme weniger Tage täglich spontan. 5. November 1890: Stuhlgang noch regelmässig, hat sich nicht wieder sehen lassen.

Beobachtung 33. Frau T., 36 Jahre, wird wegen idiopathischer Amenorrhoe behandelt, leidet seit zehn Jahren an Obstipation. Stuhlgang erfolgt nur durch combinirte Anwendung von Abführmitteln, wie Karlsbader Salz, Fol. Sennae und kalten Klystieren. Vom 28. October bis 2. November 1890 täglich eine Sitzung mit dem galvanof. Strom. Patientin setzt dann aus äusseren Gründen die Behandlung aus. Am 22. November stellt sie sich wieder vor. Der Stuhlgang war nach der electrischen Behandlung 14 Tage spontan erfolgt, seit acht Tagen ist er wieder verstopft. Vom 22. November bis 10. December 1890: 15 Sitzungen, Galvanof. combinirt mit Abdominalmassage, seitdem ist Stuhlgang ganz regelmässig. 14. Januar 1891: Stuhlgang täglich reichlich ohne jede Kunsthülfe.

In diesen drei Fällen, welche ich mit der Combination von Massage und Electricität behandelte, zeigte sich die vorzügliche Wirkung derselben in ausgezeichneter Weise; besonders in dem ersten der drei Fälle (Beobachtung 31), welcher zu den hartnäckigsten gehörte, die ich behandelt habe, ist der dauernde Erfolg ein eclatanter Beweis für die Wirksamkeit dieser physikalischen Heilmethoden. Dass es aber leider auch hartnäckige Fälle von chronischer Obstipation giebt, welche jeder Therapie, wenigstens was den dauernden Erfolg anbetrifft, Widerstand leisten, zeigt folgender Fall:

Beobachtung 34. Frau Kl., 34 Jahre, ist wegen Endometritis catarrhalis, Perimetritis und Perioophoritis längere Zeit behandelt und von ihren Beschwerden befreit worden, leidet seit 8—9 Jahren an Verstopfung, sodass Stuhlgang nur mittelst starker Abführmittel wie Aloe und Rheum verbunden mit Eingiessungen erfolgt. Vom 23. November bis 11. December 1889: 14 Sitzungen mit dem galvanofaradischen Strom mit sehr geringem Erfolge. Nur zweimal gelang es während dieser Zeit spontan Stuhlgang zu erzielen. Vom 13. bis 19. December: 6 Sitzungen, Galvanofaradisation combinirt mit Massage mit etwas besserem Erfolge. Die Behandlung musste unterbrochen werden, da Patientin an Influenza erkrankte. Die Verstopfung stellte sich während der Erkrankung wieder ein. Vom 13. bis 31. Januar 1890: 11 Sitzungen mit Electricität, combinirt mit Massage. Seit 18. Januar: Stuhlgang spontan täglich. Das hielt an bis Mitte Februar. Seit Mitte Februar, nachdem Patientin eine leichte Exacerbation ihrer alten Perimetritis durchgemacht, ist wieder Obstipation da, welche sich bis Anfang April so sehr verschlimmert hatte, dass ich von neuem eine entsprechende Behandlnng einleitete. Vom 12. April bis 19. Juni 1890 behandelte ich sie in 28 Sitzungen combinirt. Der Stuhlgang regelte sich allmählich und nachdem im Juli und August 1890 noch je 8 Sitzungen abgehalten waren, war der Stuhlgang bis Anfang October 1890 regelmässig. Anfang October wurde sie durch einen Abort 14 Tage ans Bett gefesselt. Seitdem wieder hartnäckige Verstopfung. Von Mitte October bis Ende November 1890: 30 Sitzungen mit Electricität und Massage. Danach kurze Zeit regelmässiger Stuhlgang. Mit Anfang Januar 1891 wieder Verstopfung, sodass sie zu Abführmitteln ihre Zuflucht nimmt.

Bayerische Staatsbibliothek München

Druck von H. O. Persiehl, Hamburg.

Bayerische Staatsbibliothek München

Tafel I.

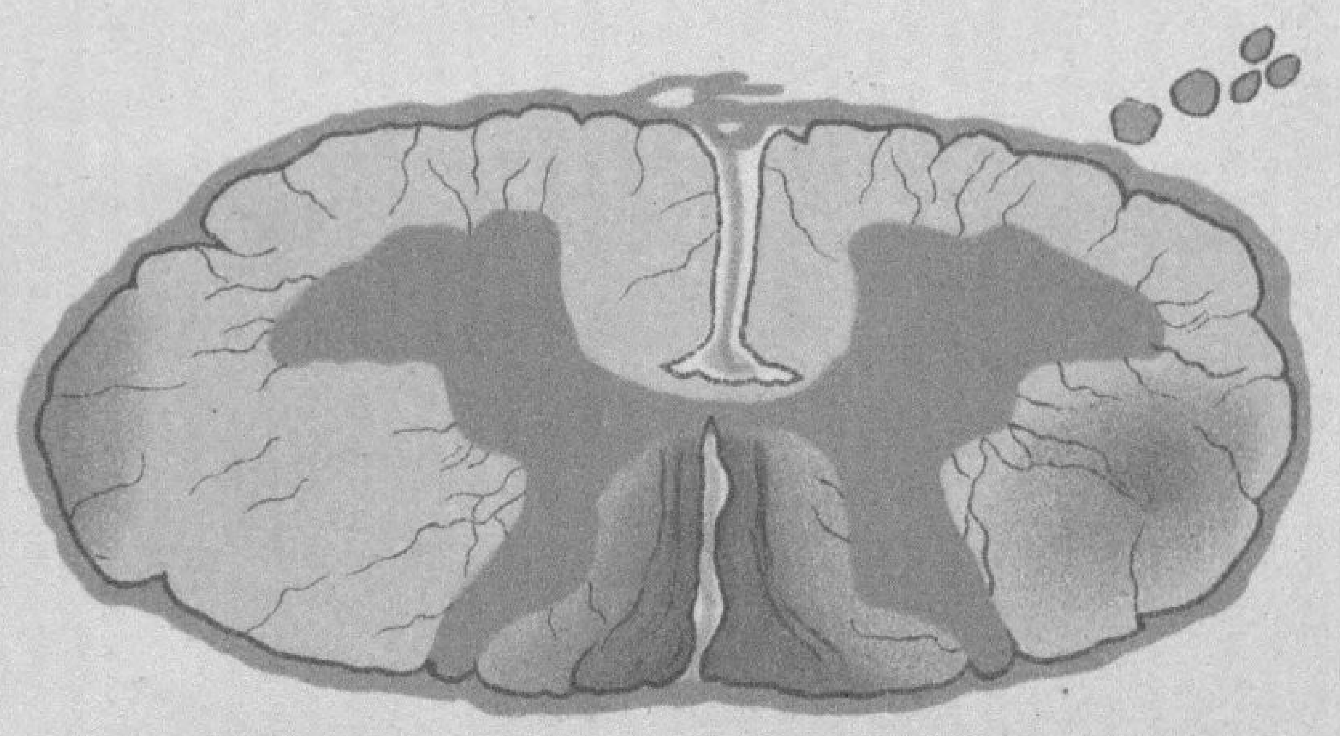


Fig. 1.

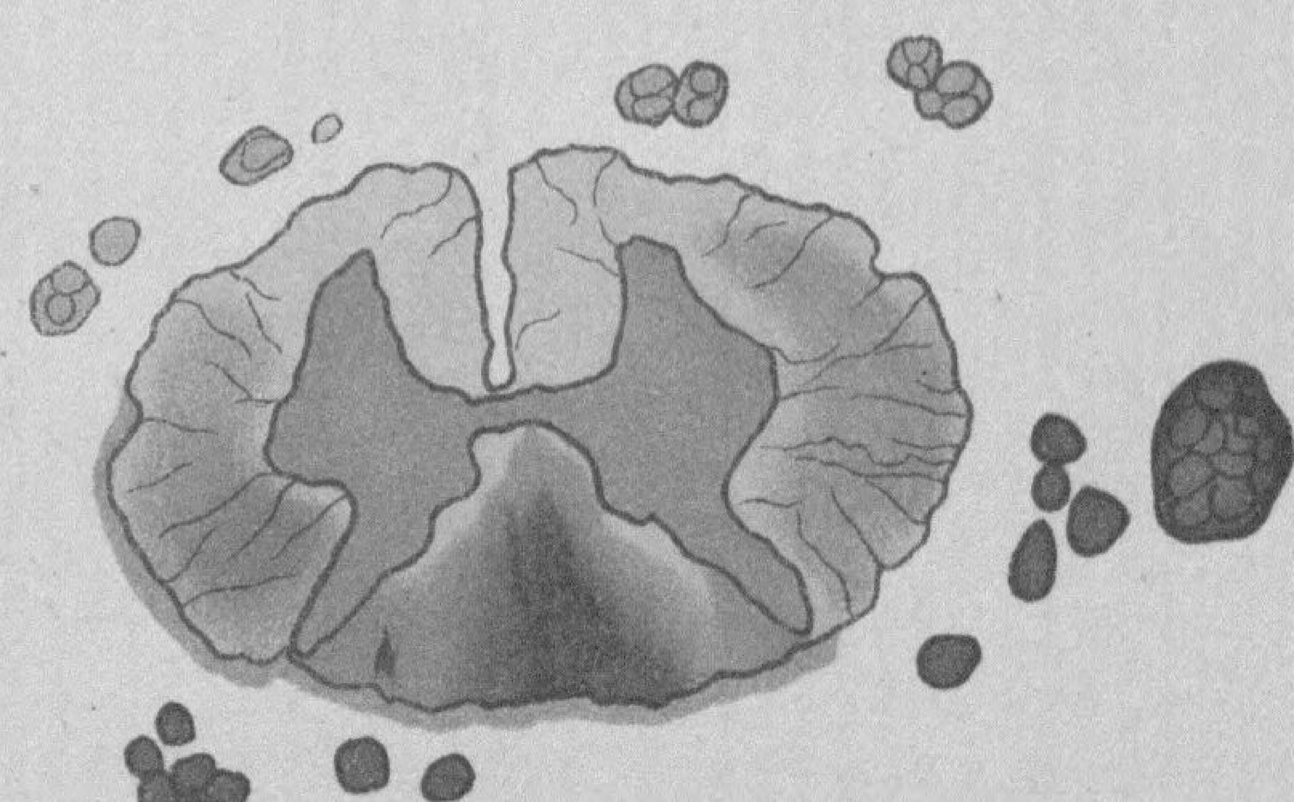


Fig. 4.

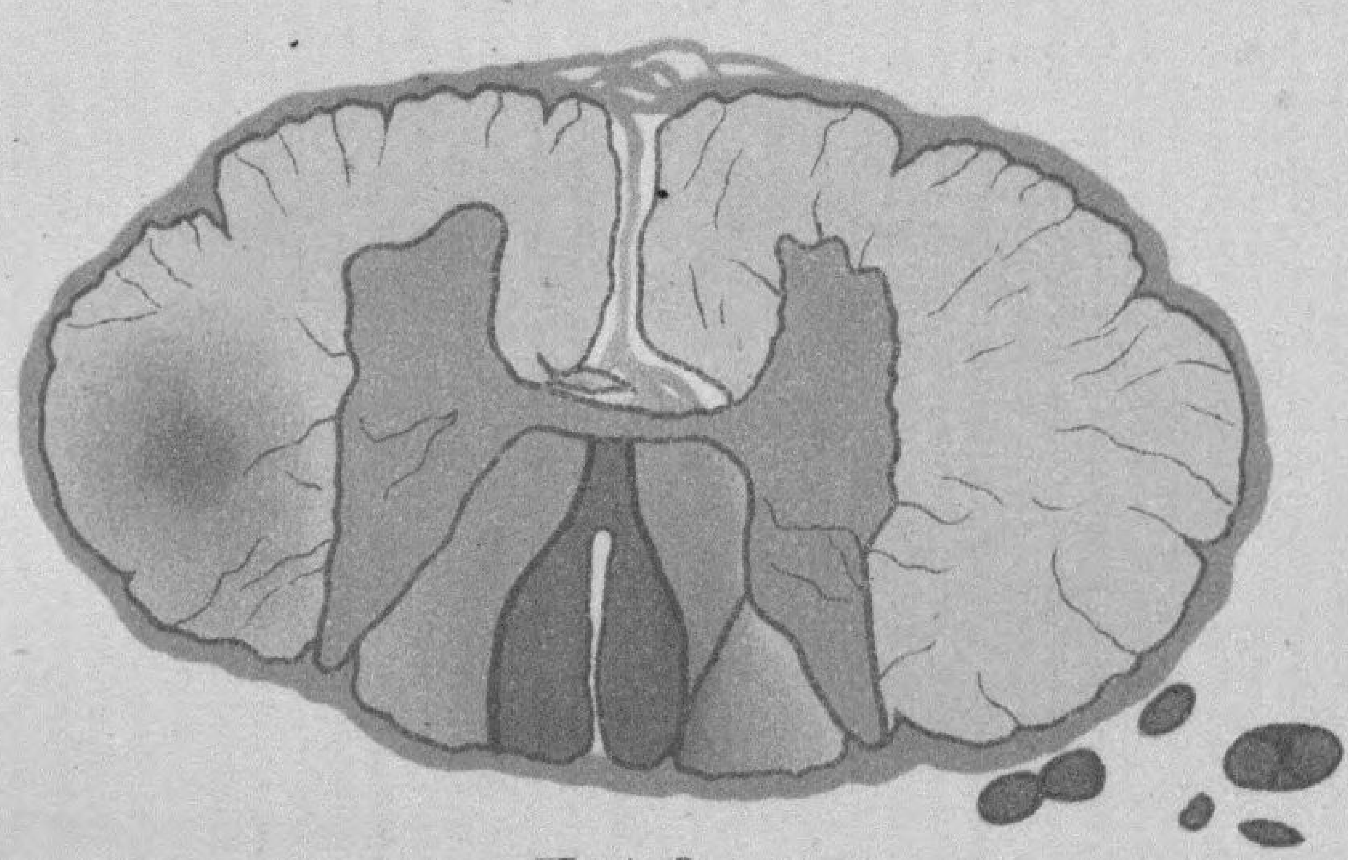


Fig. 2

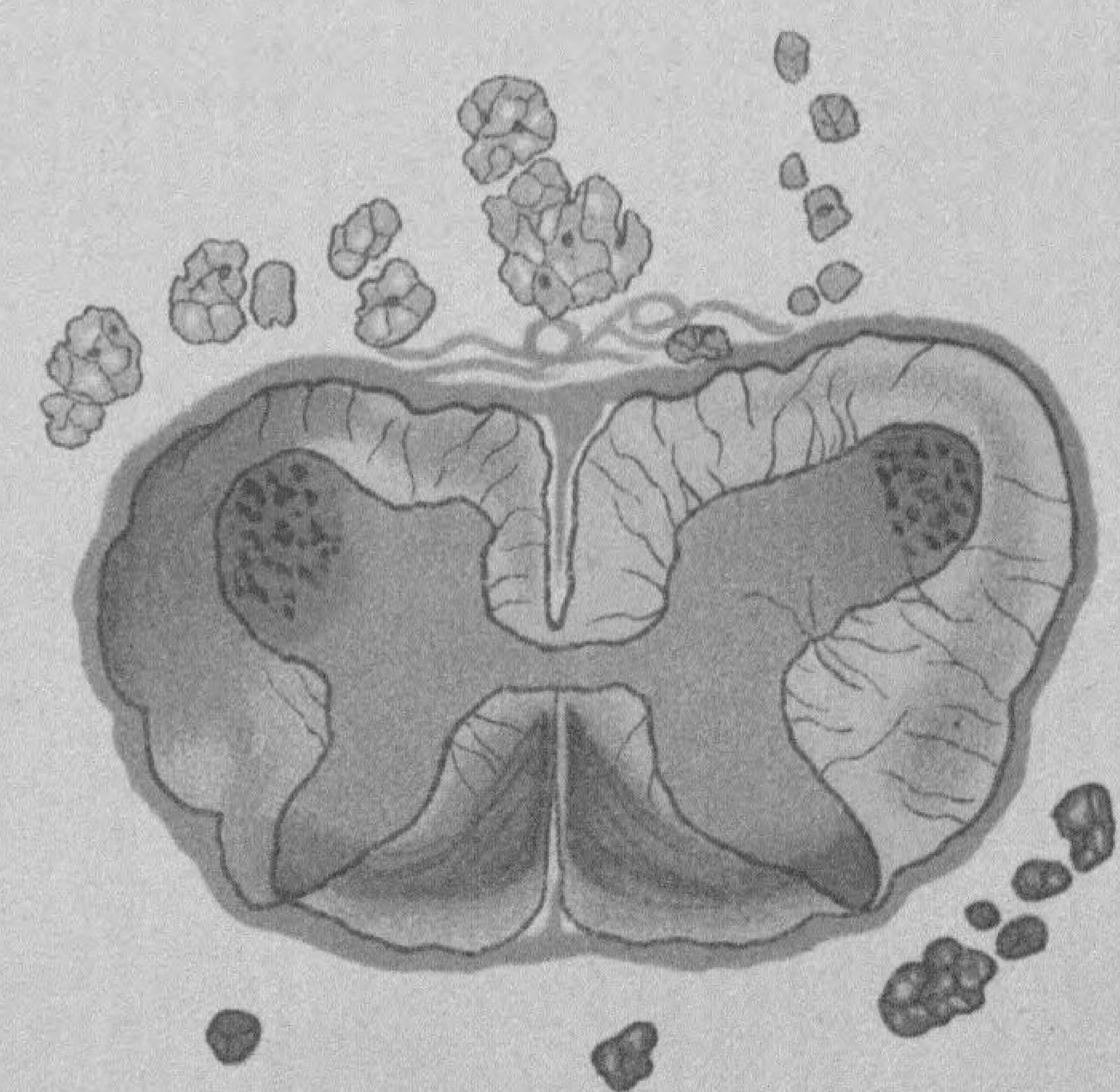


Fig. 5.

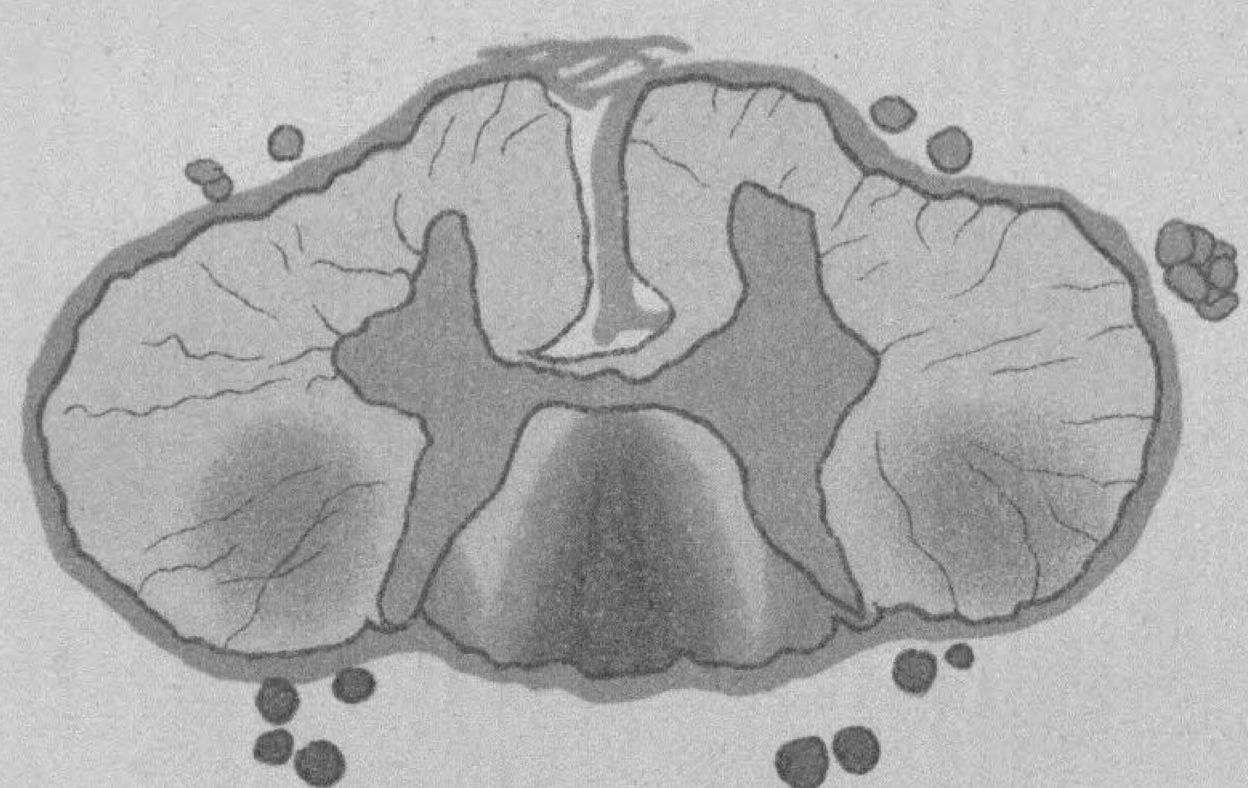


Fig. 3.

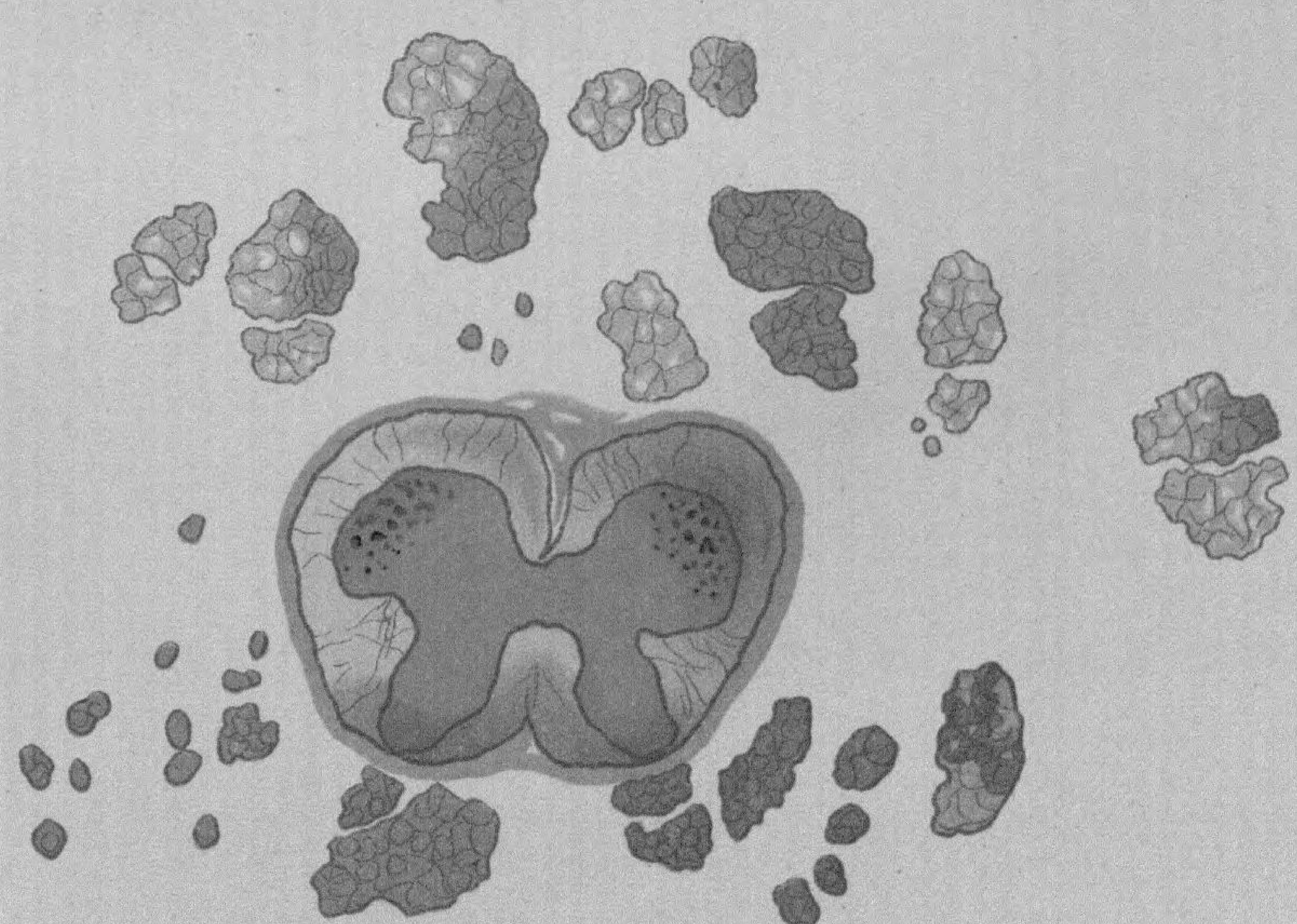


Fig. 6.

J. v. M. del.

Lith. Anst. Julius Klinkhardt. Leipzig.

Fig. 7.



Fig. 8.

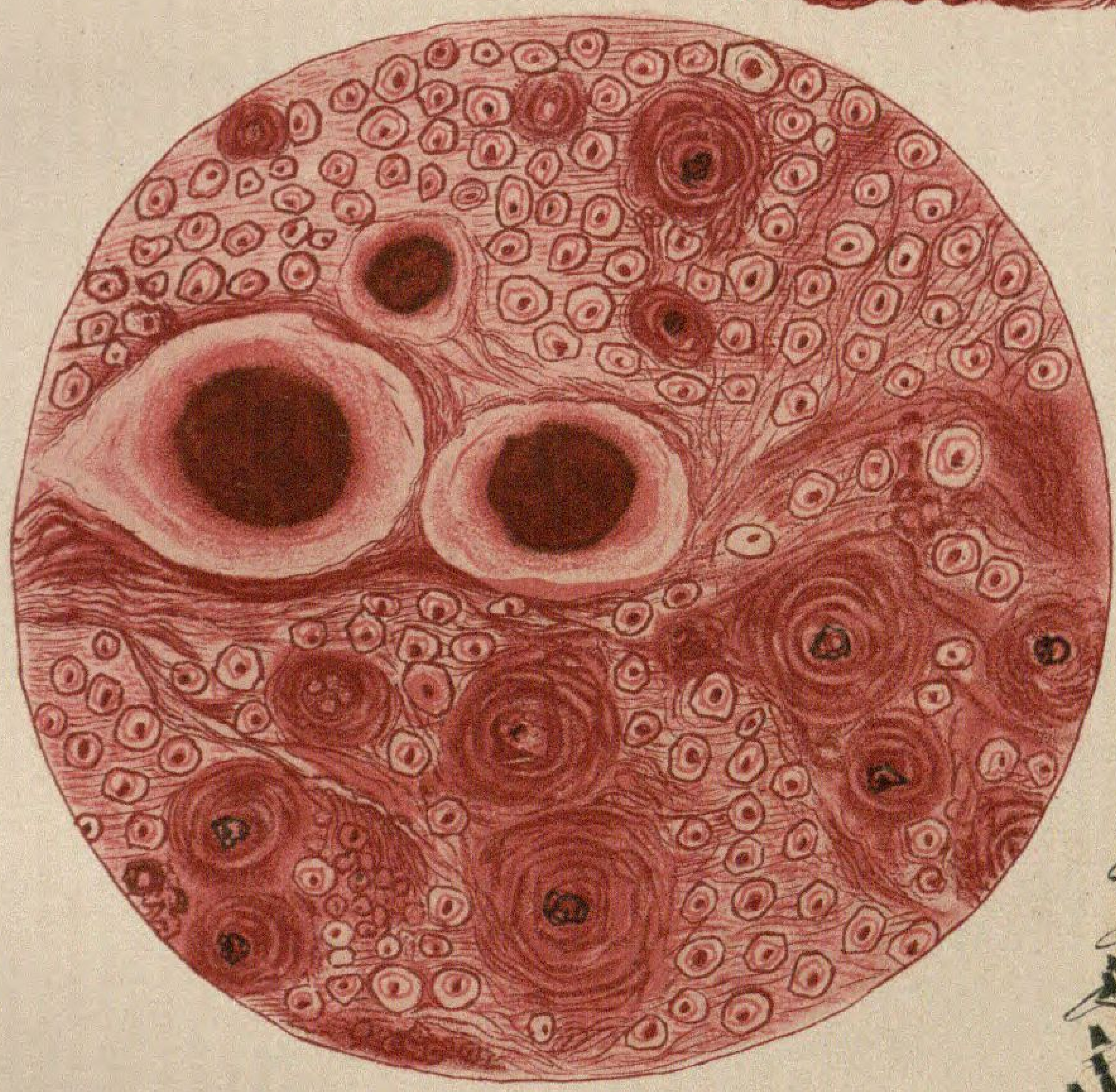
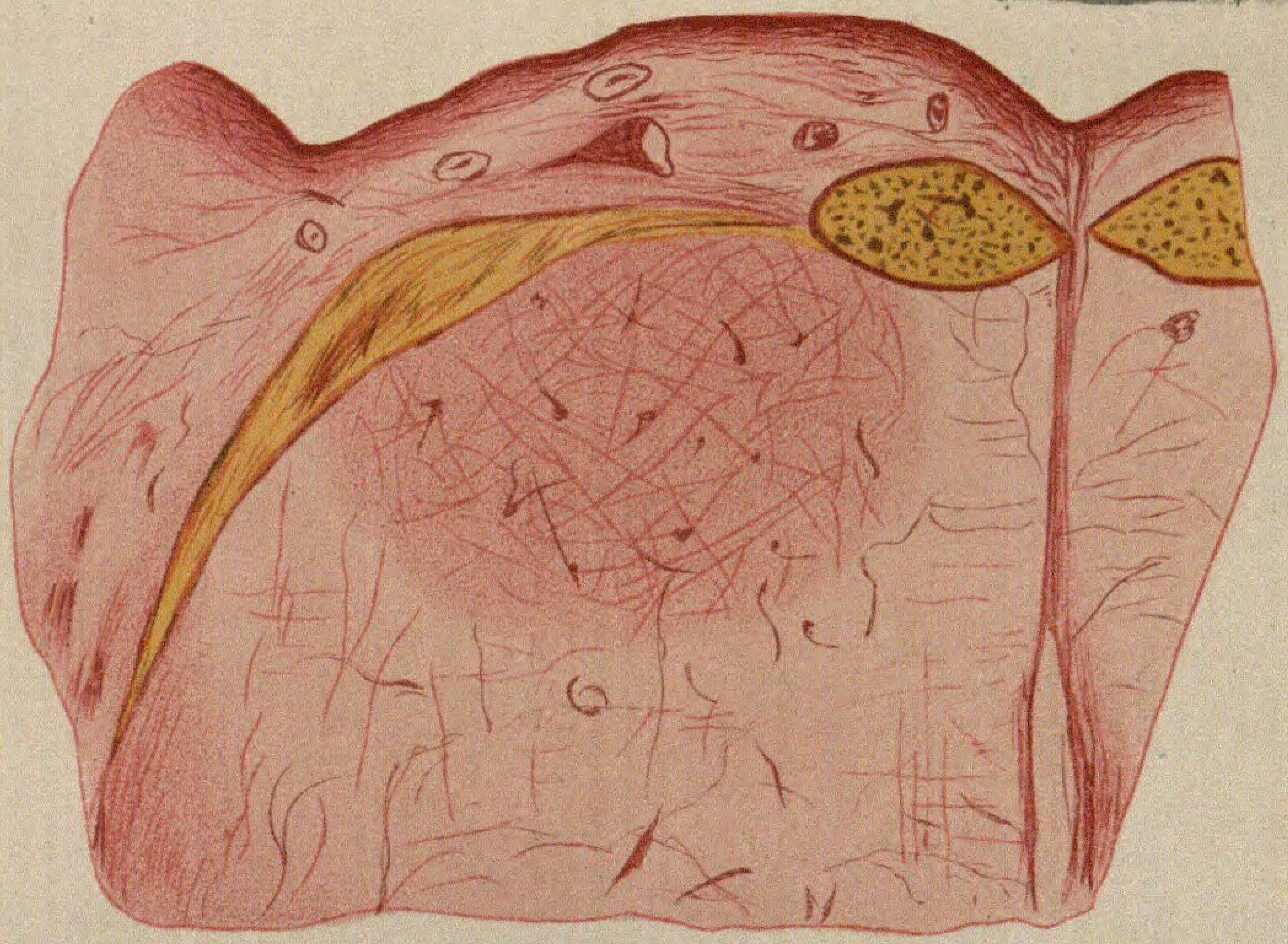


Fig. 9.



Fig. 10.



J. v. M. del.

Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig.

Tafel III.

Fig. 11.

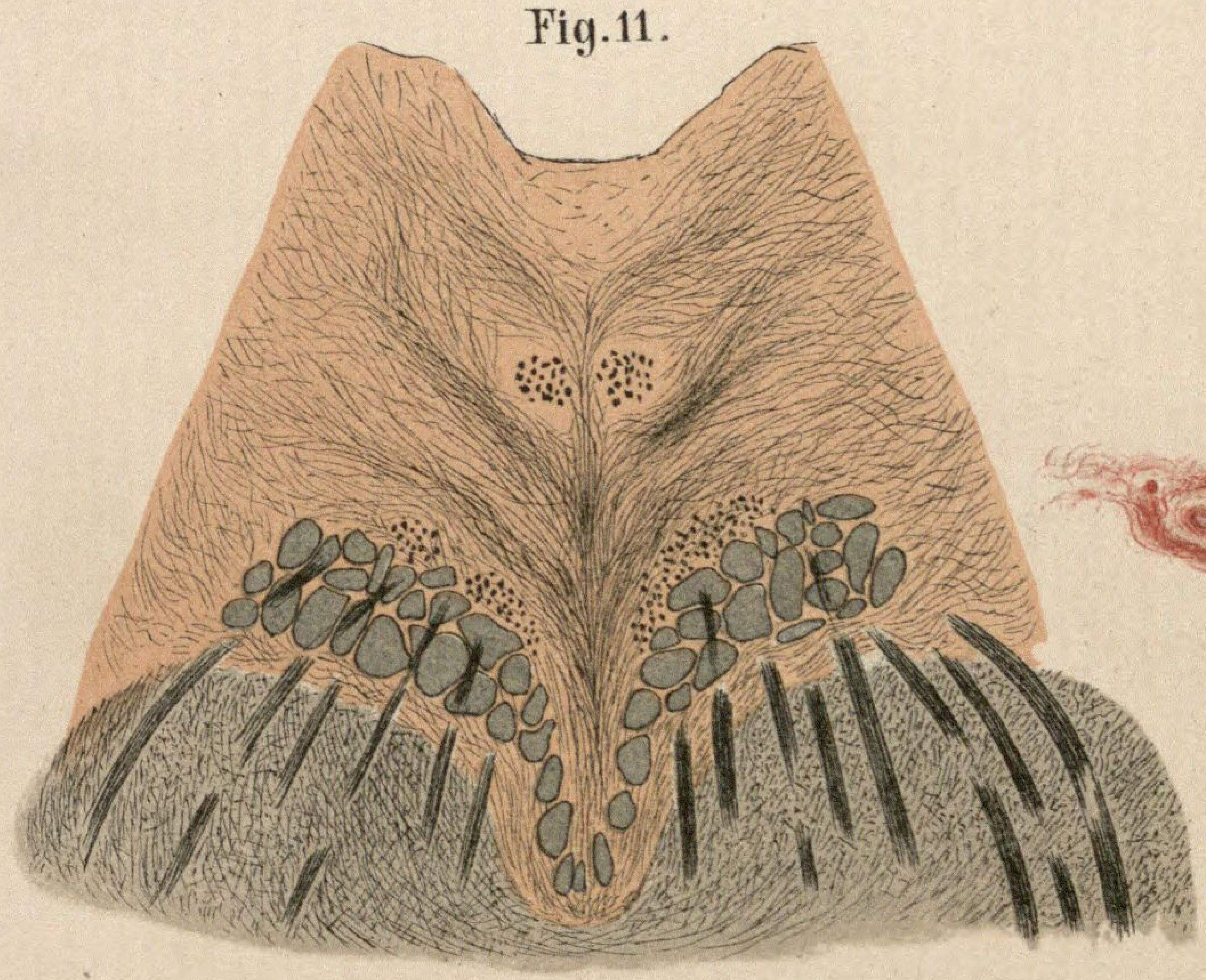


Fig. 12.

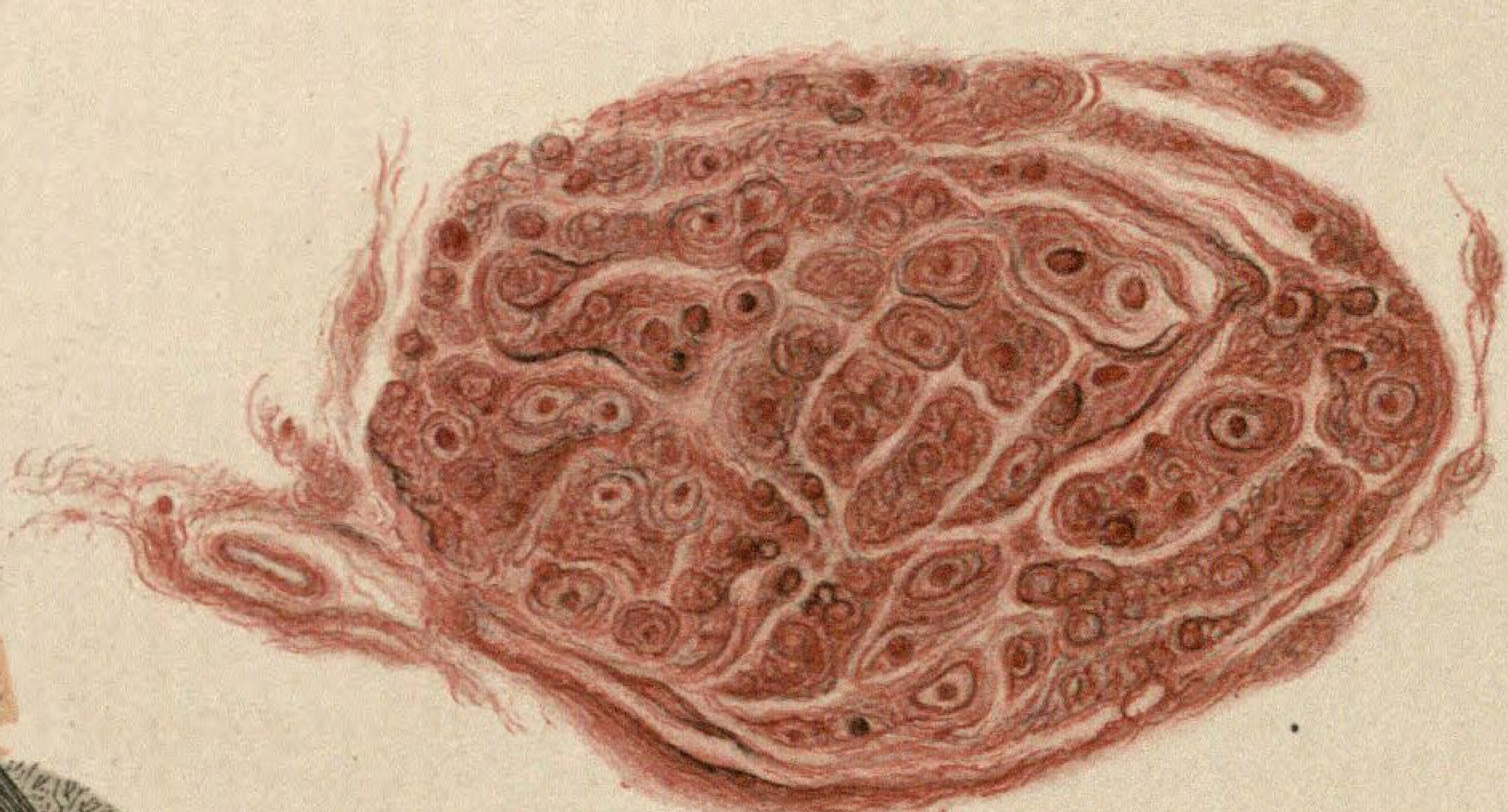


Fig. 13.



J. v. M. del.

Thomsen, Ophthalmoplegie.

Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig.

Fig. 1.

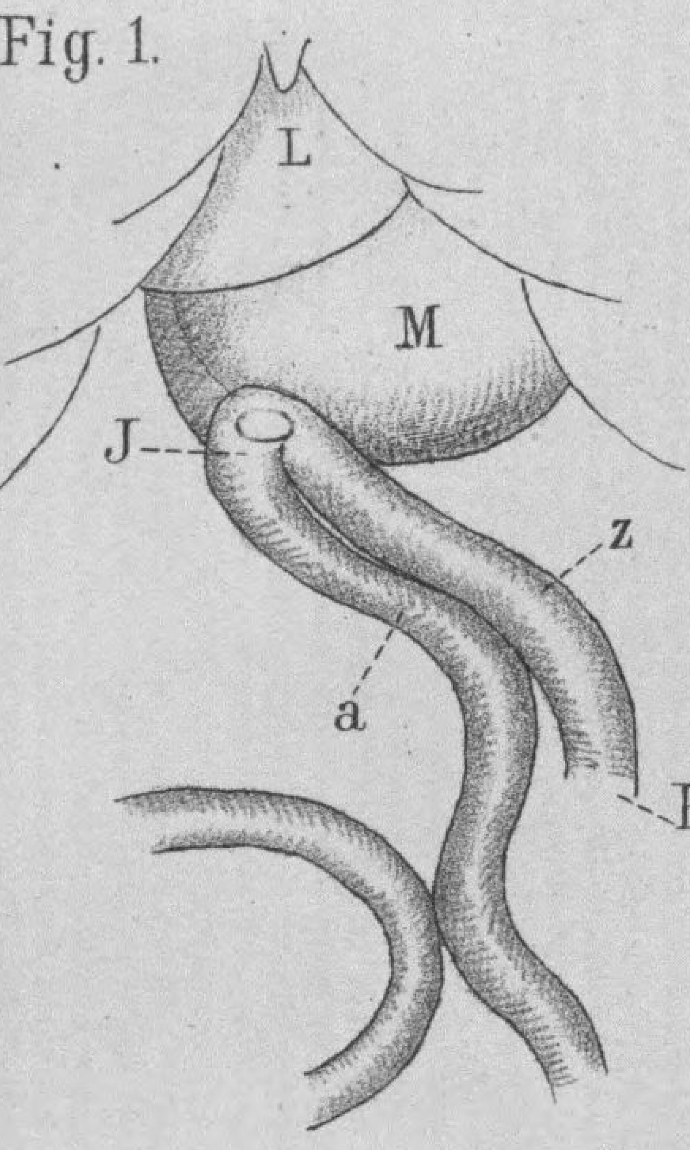


Fig 2.

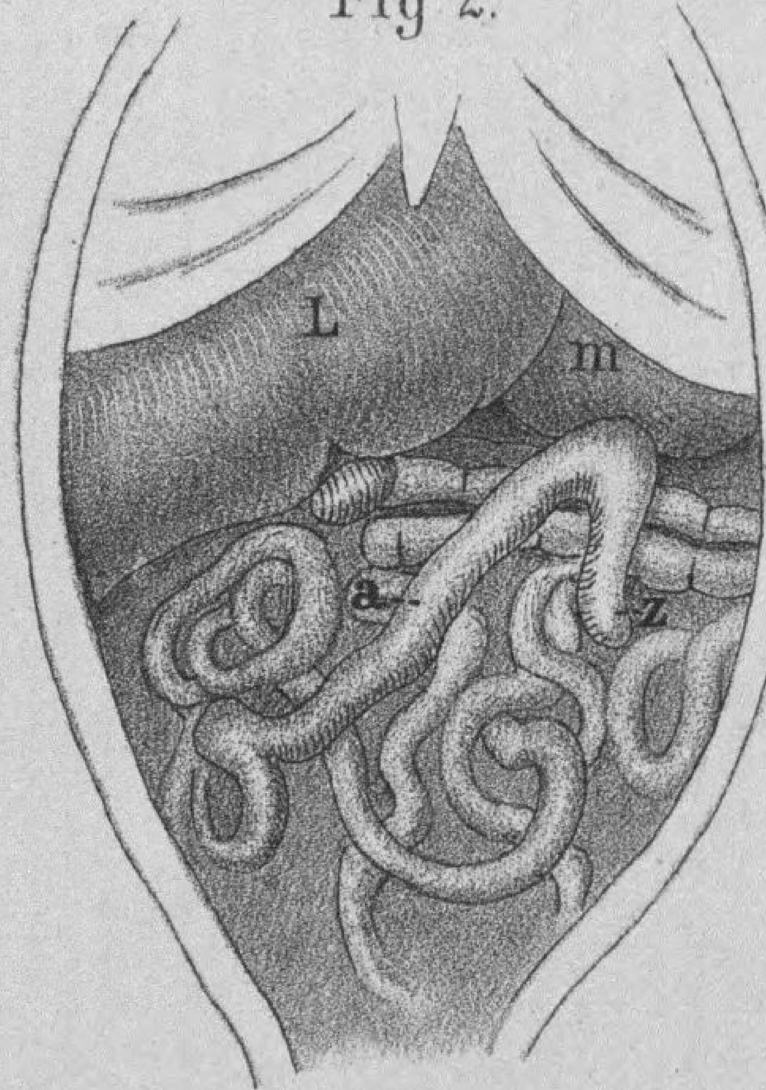


Fig. 3.

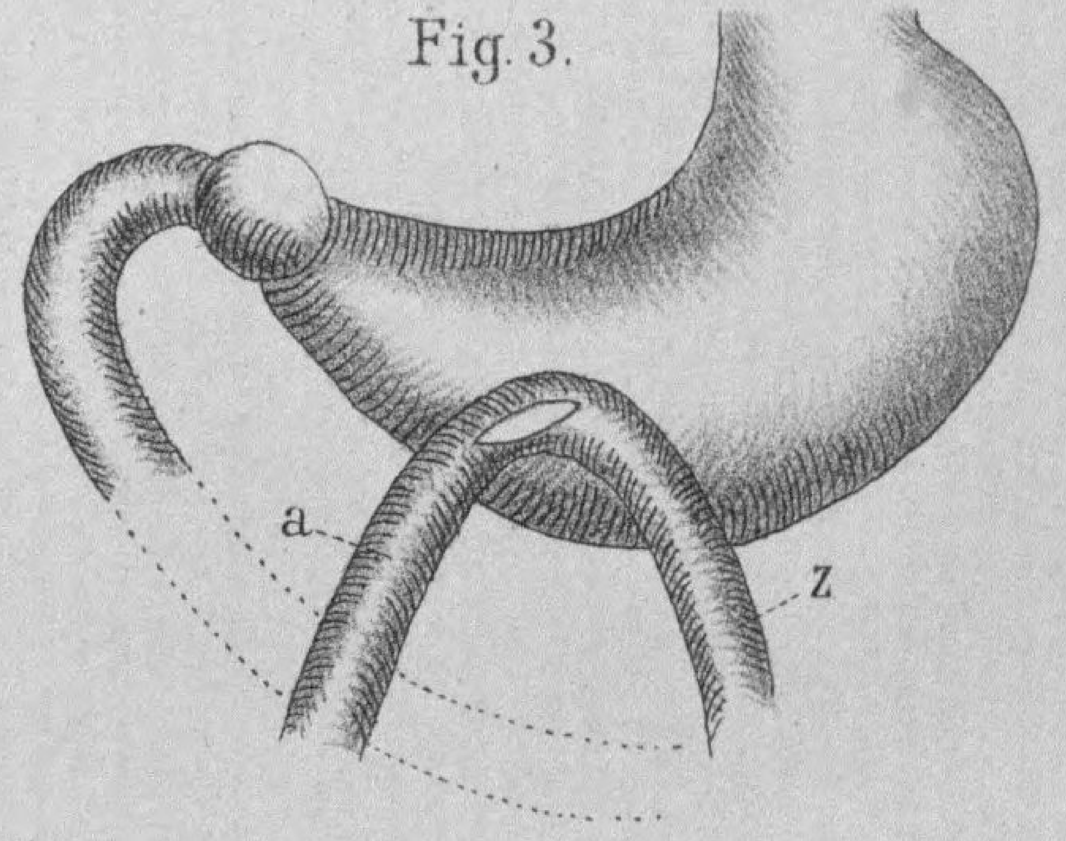


Fig. 4.

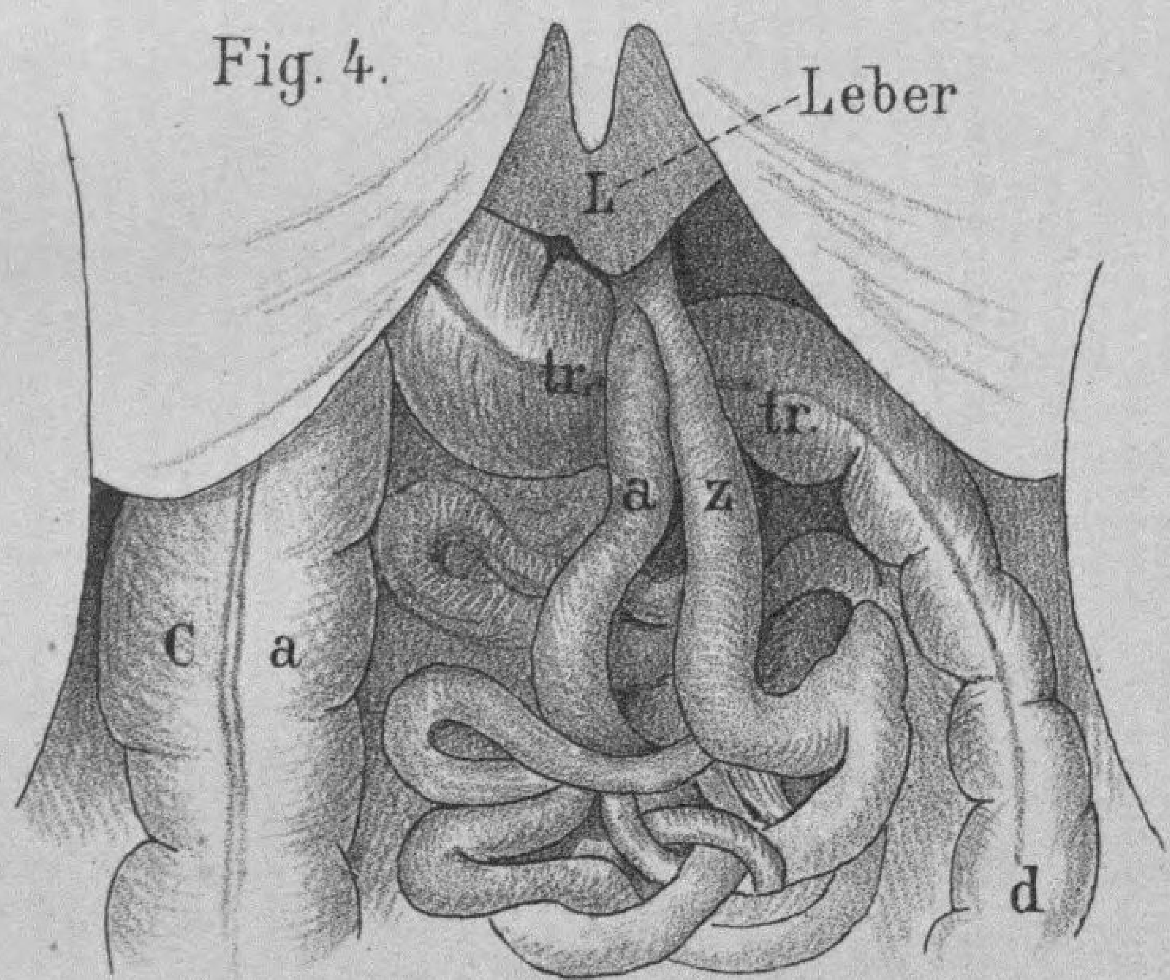


Fig. 9.

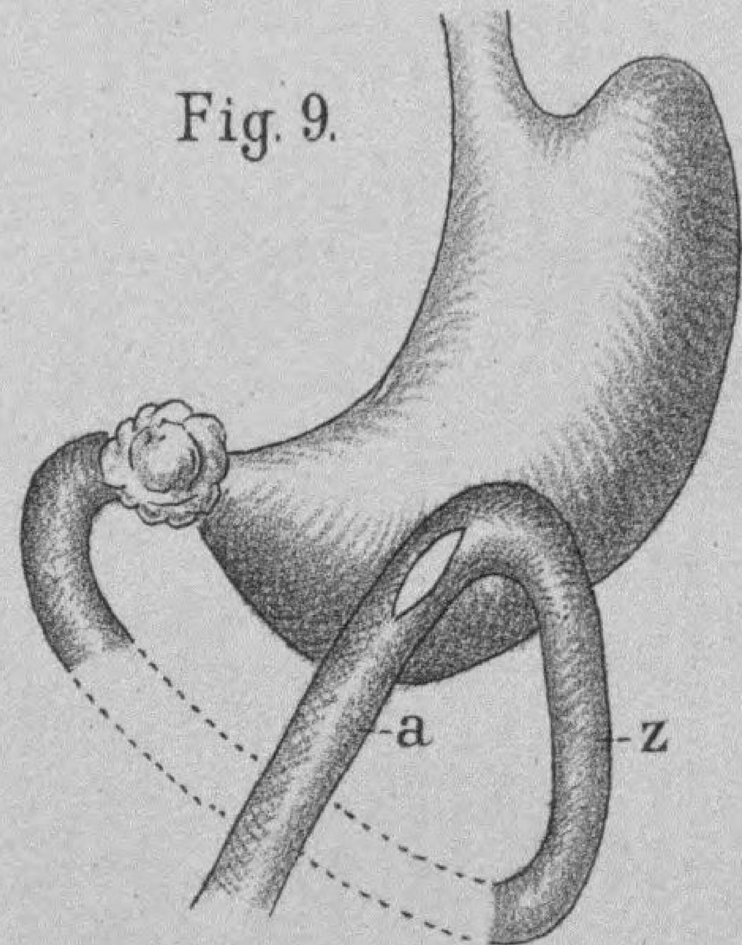


Fig. 6.

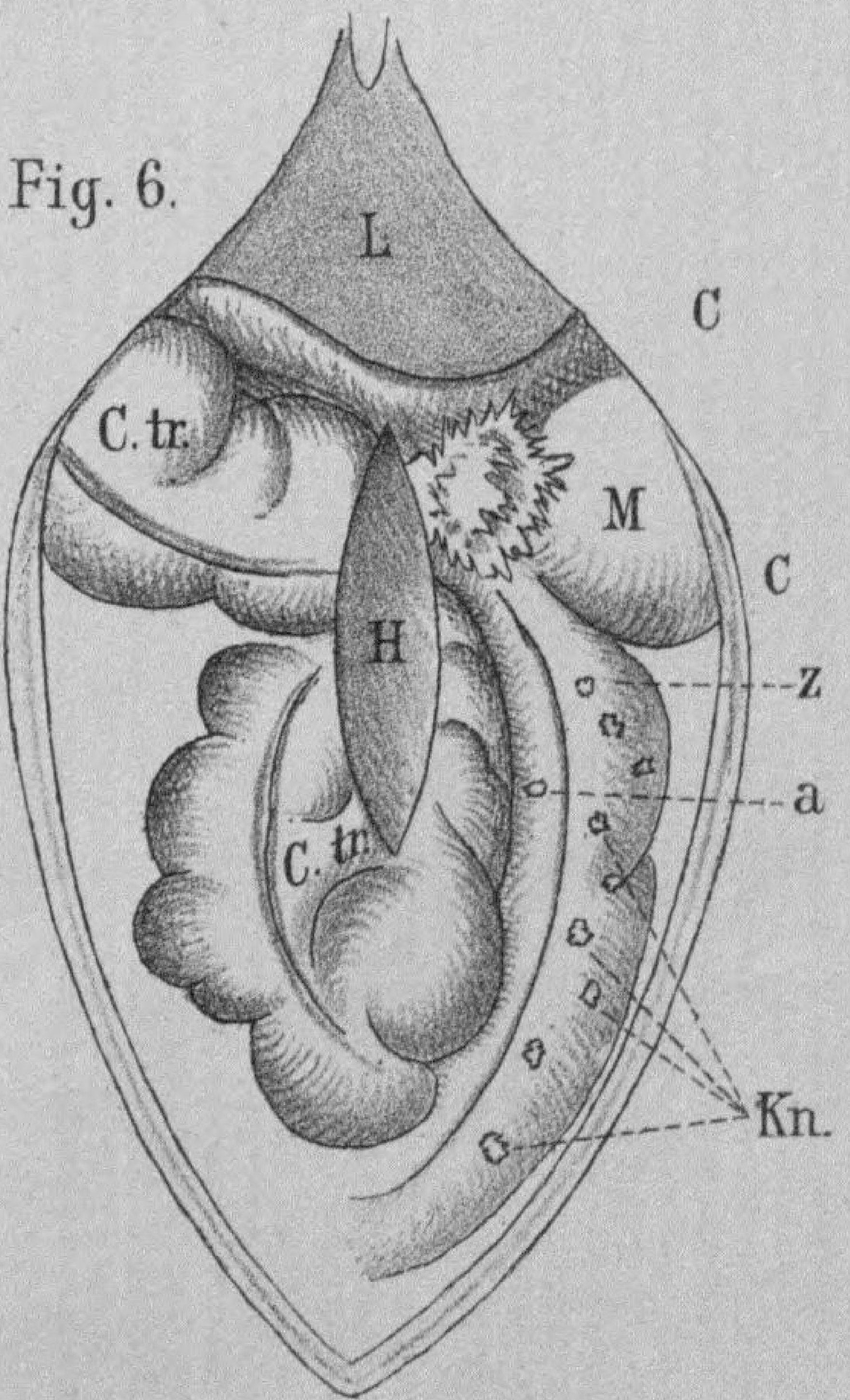


Fig. 8.

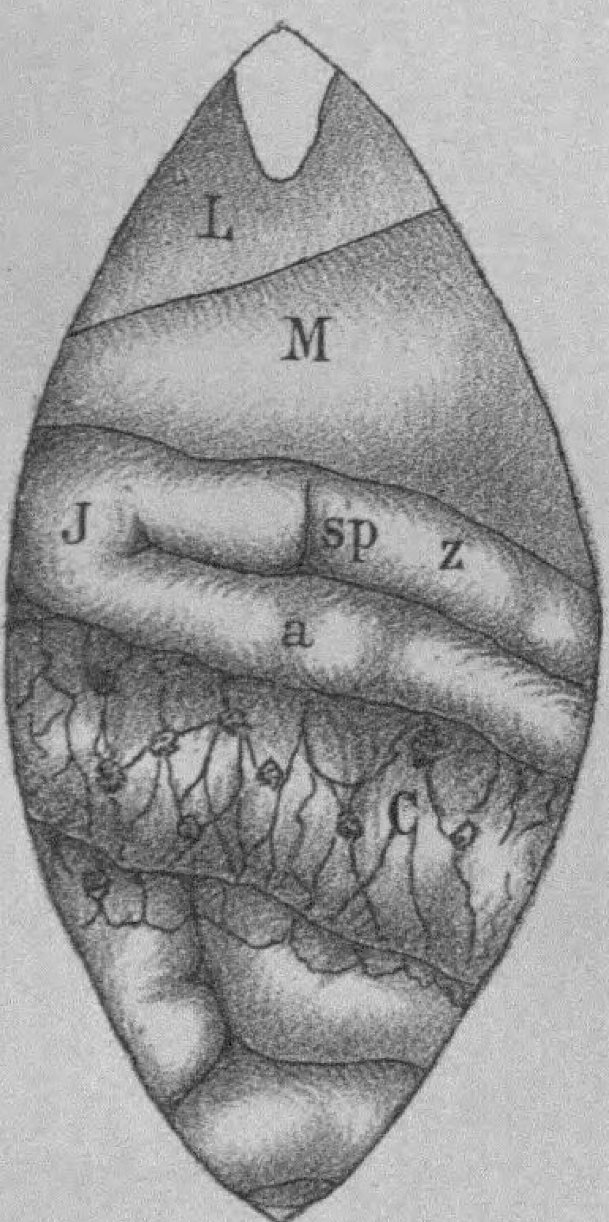


Fig. 5.

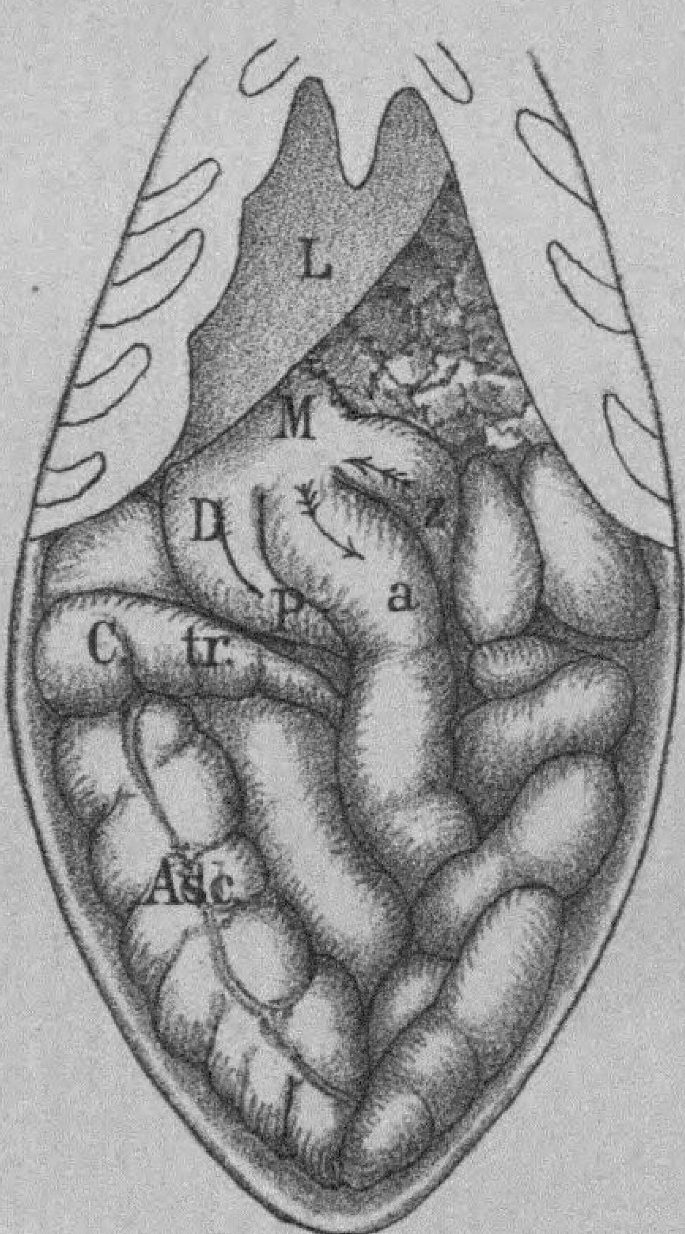


Fig. 10.

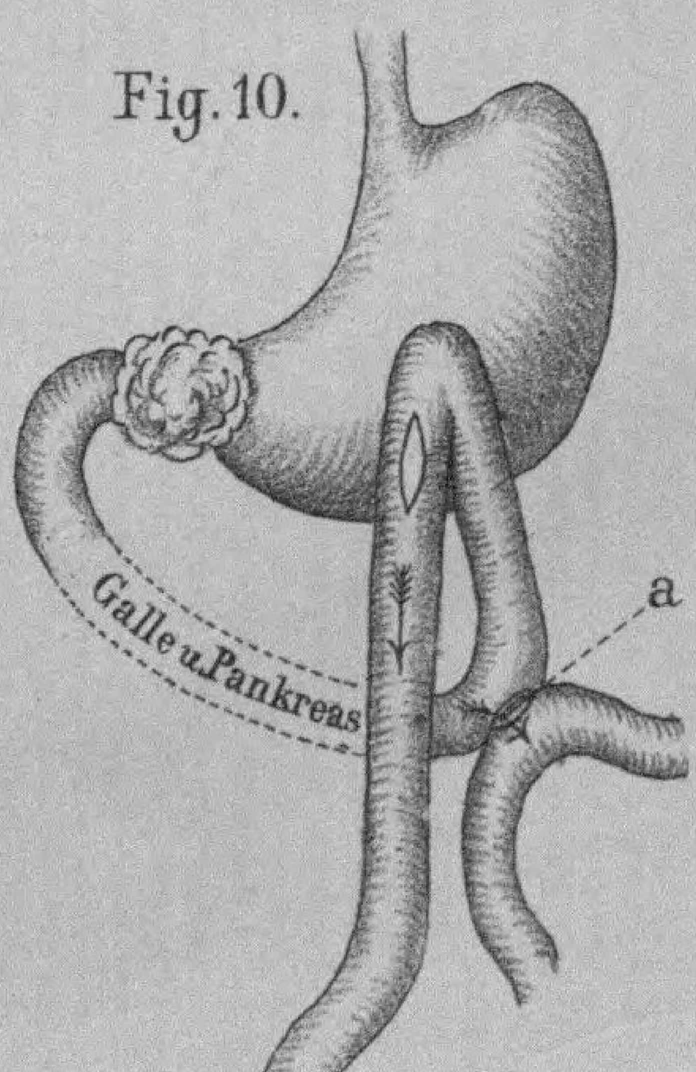
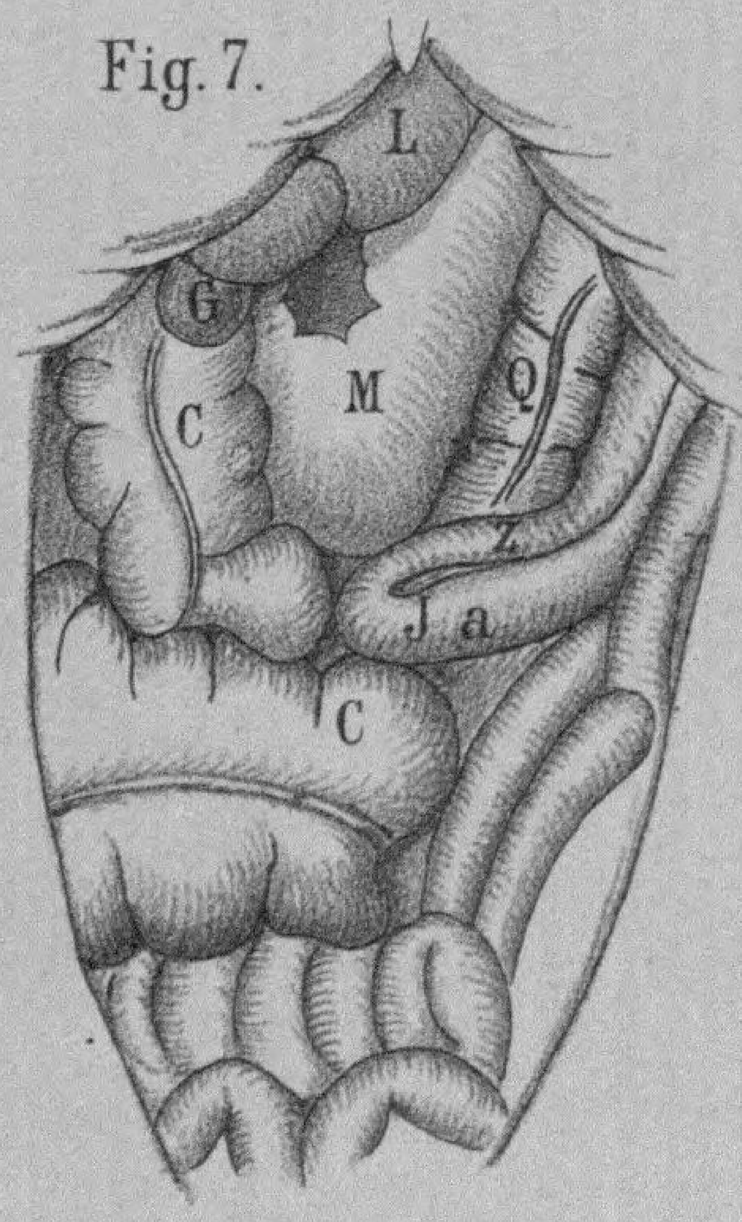


Fig. 7.



Lith. Anst. Julius Klinkhardt Leipzig.

Druck von H. O. Persiehl, Hamburg.

[illegible], Kgl. Hofbuchbinder
MÜNCHEN
Weinstrasse No 18/II

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Meyer, ludwig

Festschrift zu Ehren des 25 jährig. Jubiläums von Herrn Geheimen Medicinal-Rath Dr. Ludwig Meyer, als ordentlicher öffentlicher Professor der Psychiatrie an der Georgia-Augusta und Director der Provinzial-Irrenanstalt zu Göttingen am 3. April 1891 in Verbindung mit Schülern und

Hamburg 1891

4 Med.g. 83 c
urn:nbn:de:bvb:12-bsb00078396-0